Portable compact disc player

Service
Service
Service

Volta ao Menu

AX2003/19

FAMÍLIA DE PRODUTO ULTRA – ESP

Service Manual

ReWritable CD COMPATIBLE
COMPACT disc DIGITAL AUDIO

Conteúdo

Página

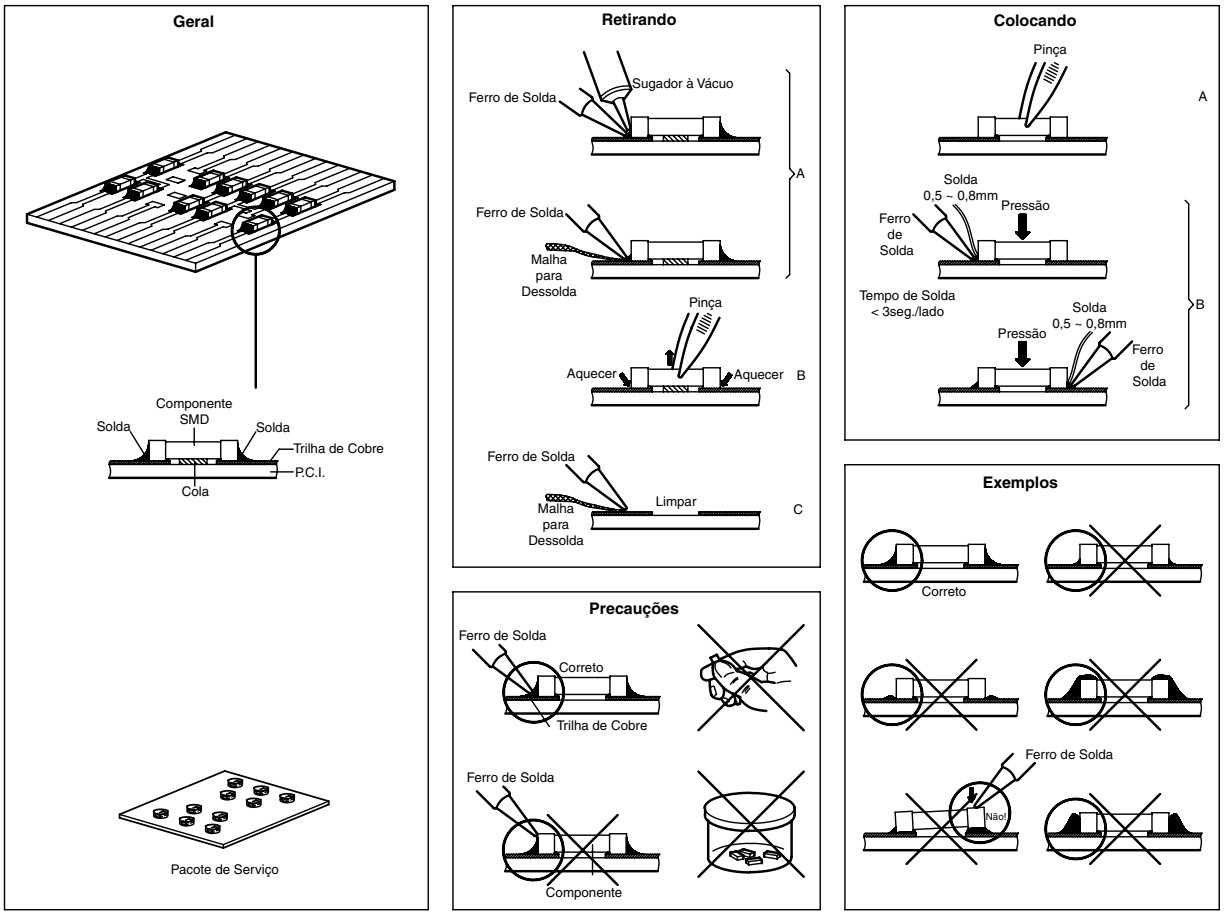
Precauções, instruções de segurança e notas.....2
Especificações técnicas.....3
Instruções de uso.....5
Instruções de desmontagem / reparo.....7
Abreviações e descrição dos pinos dos CI's do CD.....8
procedimento de inicialização.....11
Programas de teste.....12
Diagrama em blocos.....14
Guias de Placa.....18
Vista Explodida.....20
Lista de Peças.....21

Impresso no Brasil Sujeito a Modificações Todos os Direitos Reservados 4806 725 27099

07/2001

PHILIPS

MANUSEANDO COMPONENTES SMD



Atenção!

Normas de segurança requerem que todos os ajustes sejam realizados para as condições normais e todos os componentes de reposição devem atender as especificações.

Advertência!

Todos os CI`s e vários outros semicondutores são suscetíveis à decargas eletrostáticas (ESD).

ESD

A falta de cuidados no manuseio pode reduzir drasticamente a vida do componente.

Quando estiver reparando, certifique-se de estar conectado ao mesmo potencial de terra através de uma pulseira de aterramento com resistência.

Mantenha componentes e ferramentas também neste potencial.

Teste de risco de choque e incêndio

CUIDADO: Após reparar este aparelho e antes de devolve-lo ao consumidor, meça a resistência entre cada pino do cabo de força (desconectado da tomada e com a chave Power ligada) e a face do painel frontal, botões de controle e a base do chassis.

Qualquer valor de resistência menor que 1 Megohms indica que o aparelho deve ser verificado /reparado antes de ser conectado à rede elétrica e verificado antes de retornar ao consumidor.

NOTA DE SEGURANÇA:

Risco de choque ou incêndio. Componentes marcados com o símbolo ao lado devem ser substituídos apenas por originais. A utilização de componentes não originais pode acarretar risco de incêndio ou choque elétrico.

CLASS 1
LASER PRODUCT

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

SAÍDA
Fone de ouvido 16 Ohms/3,5mm
Potência de saída 2x 2,5mWrms

TOCA DISCOS CDS
Capacidade de Programação ..... 30 faixas
Resposta de frequência ..... 100HZ - 20KHZ
Relação sinal ruído ..... >80
Distorção harmônica total ..... <1%

DADOS GERAIS
Alimentação DC ..... 2,5VDC - 6,0VDC
Dimensões ..... 128x30x139,5 (mm)
Peso (sem embalagem) 200g

ACESSÓRIOS
– 01 Manual de instruções
– 01 Adaptador AC/DC
– 01 Adaptador DC/DC para Carro
– 01 Adaptador Cassete para Carro
– 01 Fone de ouvido estéreo

Sujeito a modificações.

Anotações:

Prezado Consumidor,

PARABÉNS POR TER ADQUIRIDO ESTE PRODUTO...
E BEM VINDO À FAMÍLIA PHILIPS.

Agradecemos pela sua confiança na Philips e temos a certeza de que seu AX2003 lhe trará muitos momentos agradáveis, pois ele é um produto de tecnologia moderna e com muitos recursos. Para usufruir de todo seu potencial, basta ler atentamente este manual e seguir as orientações dadas.
Se após ler o manual ainda restar alguma dúvida, fale conosco através do nosso CIC (Centro de Informações ao Consumidor).
CIC - tel.: Grande São Paulo 3191 0091. Demais localidades 0800-123123 (discagem direta gratuita), de segunda a sexta, das 8:00 às 20:00 h. Aos sábados, das 8:00 às 13:00 h.
Atenciosamente,

Philips da Amazônia
Indústria Eletrônica Ltda.

INFORMAÇÃO AMBIENTAL

Embalagem: Todo material desnecessário foi retirado da embalagem do produto. Nós procuramos, a cada projeto, fazer embalagens cujas partes sejam de fácil separação, bem como de materiais recicláveis, sendo: Calço de isopor, Papelão e Sacos plásticos. Procure fazer o descarte da embalagem de maneira consciente, preferencialmente destinando a recicladores.

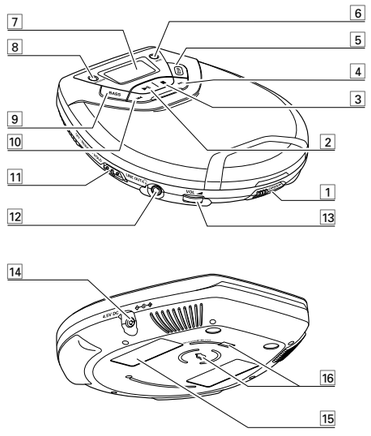
Produto: O produto adquirido consiste de materiais que podem se reciclados e reutilizados se desmontado por companhias especializadas.

Baterias e pilhas: Estes elementos contém substâncias químicas. Caso sejam descartados de maneira inadequada, **podem causar danos à saúde humana e ao meio ambiente**; eles devem necessariamente ser devolvidos ao local de compra ou encaminhados ao Serviço Técnico Autorizado **Philips, conforme resolução CONAMA Nº. 257 de 30/06/99**.

Descarte: Solicitamos observar as legislações existentes em sua região, com relação à destinação do produto no seu final de vida e a disposição dos componentes da embalagem.

Em caso de dúvida ou consulta, favor ligar para o centro de informação ao consumidor - **Grande São Paulo 3191 0091, demais localidades 0800 123 123** (ligação direta gratuita) ou para a linha verde **(0+xx+92) 652 2525**.

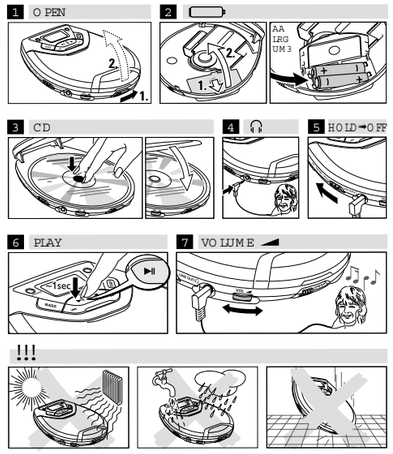
A Philips da Amazônia Indústria Eletrônica Ltda. e o Meio Ambiente agradecem sua colaboração.



CONTROLES

1 OPEN ▶ ..... abre o compartimento do CD.
2 ▶II ..... liga o aparelho, inicia ou interrompe a reprodução do CD.
3 ■ ..... interrompe a reprodução do CD, elimina o programa em memória ou desliga o aparelho.
4 ▶▶| ..... salta e procura faixas seguintes do CD.
5 ESP. ..... **E**LECTRONIC **S**KIP **P**ROTECTION garante o funcionamento contínuo da reprodução do CD, independentemente das vibrações ou choques que este possa sofrer
6 MODE ..... seleciona as diversas opções de leitura: **SHUFFLE, SHUFFLE REPEAT ALL, REPEAT, REPEAT ALL** e **SCAN**.
7 ..... visor.
8 PROGRAM ..... para efetuar a programação de faixas e para verificar o programa.
9 BASS ..... ativa ou desativa o dispositivo de realce de graves. Esta tecla também liga/desliga o *bip* das teclas, se a pressionar por mais de 2 segundos.
10 |◀◀ ..... salta e procura faixas anteriores do CD.
11 RESUME ..... armazena a última posição de uma faixa de CD.
HOLD ..... bloqueio de todas as teclas.
OFF ..... desativa as opções RESUME e HOLD.
12 LINE OUT/🎧 ..... saída para o fone de ouvido de 3,5 mm, saída que permite ligar
o aparelho a outro de som analógico
13 VOL ..... ajustar o volume.
14 4.5V DC ..... entrada para uma fonte de alimentação externa.
15 ..... etiqueta com informações básicas do aparelho.
16 ..... prendedor para o cinto.

GUIA RÁPIDO

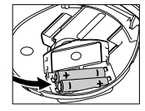


ALIMENTAÇÃO

Pilhas (fornecidas ou opcionais)

Neste aparelho poderão ser utilizadas:
- pilhas normais do tipo **LR6**, **UM3** ou **AA** (de preferência da marca Philips), ou
- pilhas alcalinas do tipo **LR6**, **UM3** ou **AA** (de preferência da marca Philips).

Nota: - *Não deverá misturar pilhas novas com pilhas usadas nem pilhas de tipos diferentes.*
- *Retire as pilhas se estas se encontrarem esgotadas ou se não for utilizar o aparelho por um tempo prolongado.*



Como colocar as pilhas
1 Pressione OPEN ▶ para abrir a tampa do leitor de CDs.
2 Abra o compartimento das pilhas e coloque 2 pilhas normais ou alcalinas, ou recarregável de NiMH, AY 3362 (se fornecida).

Indicação de carga das pilhas
O nível de carga aproximado das pilhas é indicado no visor.

Pilha totalmente carregada
Pilha a 2/3 da carga total
Pilha a 1/3 da carga total
Pilha gasta ou sem carga. Quando as pilhas estiverem gastas ou sem carga, o símbolo pisca, bAtt é exibido e o tom do bip soa repetidamente.

Duração das pilhas em condições de funcionamento normais

Tipo de pilha	ESP ativado	ESP desativado
Normal	7 horas	6 horas
Alcalina	22 horas	19 horas
Pilhas ECO-PLUS NiMH	10 horas	9 horas

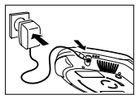
(apenas em alguns modelos)

As pilhas contêm substâncias químicas, por isso deverão ser descartadas com as devidas precauções.

ALIMENTAÇÃO / FONE DE OUVIDOS

Adaptador elétrico (fornecido ou opcional)

Utilize apenas o adaptador AY 3170 (4,5 V/300 mA de corrente contínua, pólo positivo no pino central). A utilização de outro aparelho poderá danificar o leitor.



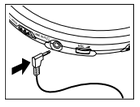
1 Certifique-se de que a voltagem elétrica local corresponde à voltagem utilizada pelo adaptador.

2 Ligue o adaptador principal à entrada de 4.5V DC do aparelho e à tomada da parede.

Nota: Desligue sempre o adaptador quando não for utilizá-lo.

Fones de ouvidos HE 545

•Ligue os fones de ouvidos fornecidos à saída LINE OUT/🎧.



Nota: - *A saída LINE OUT/🎧 também poderá ser utilizada para ligar o aparelho ao seu equipamento de som doméstico (através de um cabo de sinal) ou ao rádio do carro (através do adaptador de fita cassete). Em ambos os casos o volume do CD deverá ser ajustado na posição 8.*

Cuidado no uso do fone de ouvido
Audição: Não use fones de ouvido em volume muito alto. Especialistas avisam que o uso frequente dos fones em volume elevado por tempo prolongado pode prejudicar permanentemente a audição.

No trânsito: Não utilize fones ao dirigir. Isto é perigoso e, em alguns países, ilegal. Mesmo se o fone for do tipo aberto, o que permite ouvir sons externos, não aumente o volume do som, pois isto poderá impedi-lo de ouvir o que acontece a sua volta.

REPRODUÇÃO DO CD

Como ouvir um CD

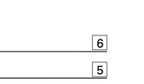
Este leitor de CDs consegue reproduzir todo o tipo de CDs áudio, tais como, CDs graváveis e regraváveis. Não utilize CD-ROMs, CDis, VCDs, DVDs ou CDs de dados neste aparelho.

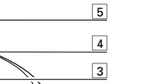
1 Pressione a tecla OPEN ▶.
→ Para abrir a tampa.

2 Coloque um CD de áudio, com o lado impresso para pressione levemente o centro do CD para que compartimento.

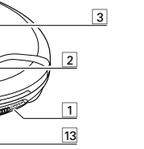
3 Feche a tampa pressionando-a para baixo.

4 Pressione ▶II durante um segundo para ligar o aparelho e iniciar a reprodução do CD.
→ O visor indica o número da faixa e o tempo decorrido desde o início da reprodução.
• Para interrupções, pressione ▶II.
→ Aparecerá a indicação do tempo transcorrido em que a reprodução foi interrompida.
• Para continuar a reprodução pressione ▶II novamente.





5 Pressione ■ para parar a leitura.
→ Aparecerá o número total de faixas e a duração total do CD.



6 Pressione novamente ■ para desligar o aparelho.
• Para retirar o CD, segure-o pela borda e pressione levemente o centro.

Nota: - *Se não for selecionada qualquer operação, o aparelho será desligado automaticamente após alguns segundos, de modo a economizar energia.*

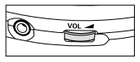
REPRODUÇÃO DO CD

Informações sobre reprodução de CDs

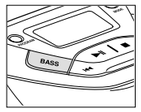
- Se um CD gravável (CD-R) ou regravável (CD-RW) não for criado de forma correta, surgirá a indicação, nF dISC no visor. Se isso acontecer, deve-se utilizar a opção FINALIZE do gravador de CDs, para completar a gravação do CD.
- Se quiser ouvir um CD regravável (CD-RW) terá de aguardar de 3 a15 segundos até que a reprodução seja iniciada, depois de pressionar a tecla ▶II.
- A reprodução será interrompida se a tampa do CD for aberta.
- Durante a reprodução do CD surgirá a indicação 1 -:- no visor.

Volume e sons graves

Ajuste do volume
• Para efetuar o ajuste do volume, utilize o botão VOL ◢.



Ajuste de graves
Pode-se selecionar os níveis de aumento de graves dbb 1 e dbb2.



1 Pressione a tecla BASS para ativar o dbb 1 e duas vezes para ativar o dbb2.
→ O visor indicará dbb 1 ou dbb2 durante 2 segundos, assim como DBB.

2 Para desativar o dbb 1 ou dbb2, pressione BASS vezes ou uma vez, respetivamente.
→ DBB apaga-se.

OPERAÇÃO

Seleção de faixas durante a reprodução

Seleção de uma faixa durante a reprodução
• Pressione rapidamente |◀◀ ou ▶▶| uma ou várias vezes para ir ao início da faixa atual, anterior ou seguinte.
→ A reprodução da faixa selecionada será iniciada e a indicação do número da faixa aparecerá no visor.

Como selecionar uma faixa quando a reprodução for interrompida
1 Pressione rapidamente |◀◀ ou ▶▶| uma ou várias vezes.
→ Aparecerá no visor a indicação do número da faixa.

2 Pressione ▶II para iniciar a reprodução do CD.
→ A reprodução da faixa selecionada será iniciada.

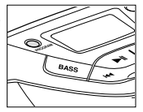
Como procurar uma passagem durante reprodução do CD
1 Mantenha pressionada a tecla |◀◀ ou ▶▶| para encontrar determinada passagem.
→ Será iniciada a procura enquanto a reprodução é retomada num volume mais baixo. Após 2 segundos a velocidade aumenta.

2 Solte a tecla ao encontrar a passagem desejada.
→ A reprodução será retomada a partir dessa posição.

Notas: - *Durante a função SCAN, não é possível efetuar qualquer procura dentro da faixa selecionada*
- *Durante as funções SHUFFLE, SHUFFLE REPEAT ALL, ou quando estiver sendo efetuada a reprodução de um programa somente poderá ser utilizada a procura dentro da faixa selecionada.*

OPERAÇÃO

Programação de faixas



Pode-se selecionar até 30 faixas e programá-las na memória seguindo uma sequência desejada. Qualquer faixa poderá ser programada mais que uma vez.

1 Enquanto não for retomada a reprodução, selecione uma faixa utilizando as teclas ⏮ ou ⏭.

2 Pressione PROGRAM para programar a faixa.
→ Aparecerá a indicação **PROGRAM** o número da faixa programada e a indicação P com o número total de faixas programadas.

3 Poderão ser selecionadas e programadas todas as faixas desejadas desta forma.

4 Pressione a tecla ⏯ para iniciar a reprodução das selecionadas.
→ Aparecerá a indicação **PROGRAM** e será iniciada a reprodução.

- Pode-se alterar o programa a qualquer momento, pressionando a tecla PROGRAM durante 2 segundos ou mais.
→ Aparecerá no visor a sequência de todas as faixas programadas.

Notas: - *Ao pressionar a tecla PROGRAM sem que nenhuma faixa tenha sido escolhida aparecerá a indicação* SELECt *no visor.*
- *Se você tentar armazenar mais de 30 faixas, aparecerá a indicação* FULL *no visor.*

Como apagar um programa

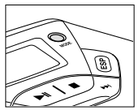
- Pressione a tecla ■ para apagar o programa.
→ Aparecerá a indicação CLEAr enquanto a indicação **PROGRAM** desaparecerá e o programa será apagado.

Nota: - *O programa também será apagado se houver a interrupção da energia, ou se a tampa do leitor de CD for aberta, ou se o aparelho desligar automaticamente.*

OPERAÇÃO

Seleção de diferentes modos de leitura - MODE

É possível reproduzir as faixas de modo aleatório, repetir uma das faixas do CD e reproduzir os primeiros segundos iniciais de cada faixa.



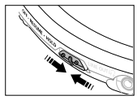
1 Pressione repetidamente a tecla MODE durante a reprodução até que apareça no visor a indicação:
→ **SHUFFLE**: Todas as faixas do CD serão reproduzidas de modo aleatório, uma única vez.
→ **SHUFFLE REPEAT ALL**: Todas as faixas do CD serão reproduzidas repetidamente em modo aleatório.
→ **REPEAT**: A faixa atual é reproduzida repetidamente.
→ **REPEAT ALL**: Todas as faixas do CD serão reproduzidas repetidamente.
→ SCAN : Reproduz os 10 segundos iniciais de cada uma das faixas.

2 A reprodução será novamente iniciada no modo selecionado após transcorridos 2 segundos.

- Para retomar o modo de reprodução normal deverá ser pressionada repetidamente a tecla MODE até que a indicação desapareça do visor.

RESUME - Armazena a última faixa reproduzida

Pode-se armazenar a última faixa reproduzida. Quando o aparelho for ligado novamente, a reprodução retoma a partir da faixa onde foi interrompida.



1 Coloque o seletor na posição RESUME durante a reprodução, para ativar RESUME.
→ Aparecerá a indicação RESUME.
2 Pressione a tecla ■ quando quiser interromper a reprodução.
3 Pressione a tecla ⏯ para retomar a reprodução.
→ Aparecerá a indicação **RESUME** e a reprodução retoma a partir do ponto em que foi interrompida.
- Para desativar a função RESUME, coloque o seletor a posição OFF.
→ RESUME será apagado.

OPERAÇÃO

HOLD – Bloqueio de todas as teclas

É possível bloquear todas as teclas do aparelho, de modo que quando for pressionada uma tecla, não seja efetuada nenhuma operação.

1 Coloque o seletor na posição HOLD, para ativar HOLD
→ Todas as teclas serão bloqueadas. Aparecerá a indicação **HOLD** quando for pressionada qualquer tecla. Se o aparelho estiver desligado, a indicação **HOLD** apenas aparecerá quando a tecla ⏯ for pressionada.

2 Para desativar a função HOLD.

Nota: - *Desative a função HOLD , colocando o seletor na posição RESUME , a reprodução será retomada a partir da faixa onde foi interrompida.*

ESP

Em aparelhos de CDs portáteis convencionais é normal que a reprodução seja interrompida por causa de pequenas vibrações ou pancadas.

O sistema **E**LECTRONIC **S**KIP **P**ROTECTION evita que a reprodução seja interrompida. Ou seja, é um sistema que garante a reprodução contínua.

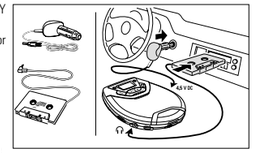
No entanto, este sistema poderá não funcionar se as vibrações ou pancadas se tornarem muito fortes, nem protegerá o aparelho em uma queda!

- Pressione a tecla **ESP** durante a reprodução para ativar o sistema de proteção contra saltos.
→ Aparecerá a indicação ESP e o sistema de proteção será ativado.

- Para desativar o sistema de proteção contra saltos, pressione novamente a tecla **ESP**.
→ A indicação ESP será apagada e o sistema de proteção será desativado.

CONEXÃO

Utilização no automóvel



Use apenas o adaptador para carro AY 3545 (4,5 V corrente continua, polo positivo no pino central) e o adaptador para fitas AY 3501. Se for utilizado qualquer outro adaptador poderá danificar o aparelho.

1 Coloque o leitor de CDs numa superfície horizontal, livre de vibrações e estável. Certifique-se de que se trata de um local seguro e de que o aparelho não ofereça perigo para o motorista ou passageiros.

2 Ligue a tomada do adaptador na entrada de 4.5V DC do leitor de CDs (apenas para carros com bateria de 12 V, com ligação negativa).

3 Ligue o adaptador para isqueiro ao isqueiro do carro. Se necessário, limpe o orifício do isqueiro, de modo a obter um bom contato elétrico.

4 Diminua o volume e ligue o adaptador para fita cassete na tomada de saída LINE OUT/🎧 do leitor de CDs.

5 Coloque cuidadosamente o adaptador para fita no respectivo compartimento do rádio.

6 Assegure-se de que nenhum fio o atrapalhe ao dirigir.

7 Inicie a reprodução de CD, coloque o VOL ◢ na posição 8 e ajuste o som nos controles do toca fitas do carro.
- Quando o aparelho não estiver em uso, retire o adaptador para isqueiro do carro

Notas: - *Evite expor os acessórios excessivamente ao calor, dentro ou fora do veículo.*
- *Se o toca-fitas do carro possuir uma entrada LINE IN é melhor usar esta entrada do que o adaptador para fita. Ligue o cabo à entrada LINE IN e à saída LINE OUT/🎧 ao leitor de CDs.*

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

AVISO! - Nunca abra o aparelho para acessar suas partes internas, pois há perda de garantia.

Problema	Causa possível	Solução
O aparelho não liga a reprodução não é iniciada	**Pilhas** As pilhas não foram colocadas corretamente.	Coloque-as corretamente.
	As pilhas estão descarregadas.	Substitua as pilhas.
	Os contatos estão sujos.	Limpe-os com um pano.
	Adaptador de corrente A ligação está frouxa.	Ligue-o corretamente.
	Uso no carro Isqueiro do carro não tem energia quando a ignição está desligada.	Ligue a ignição ou coloque pilhas no aparelho.
Aparece a indicação nF dISC	CD-RW (CD-R) não foi gravado corretamente.	Utilize a opção FINALIZE do gravador CDs para concluir a gravação.
Aparece a indicação no dISC	O CD encontra-se riscado ou sujo.	Substitua ou limpe o CD.
	O CD não foi colocado corretamente.	Coloque o CD, com a etiqueta para cima.
	A lente do leitor está embaçada.	Espere o aparelho se adaptar ao ambiente.
Aparece a indicação hoLd **e/ou o leitor não responde aos comandos**	HOLD encontra-se ativada.	Desative HOLD.
	Descarga eletrostática.	Desligue o aparelho da fonte de alimentação ou retire as pilhas por alguns segundos.

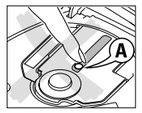
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Se ocorrer alguma falha, verifique os pontos listados abaixo antes de levar o aparelho a uma oficina. Se após verificados, a falha persistir, aí sim, leve o aparelho a uma oficina autorizada mais próxima.

Problema	Causa possível	Solução
O CD salta faixas	O CD está danificado ou sujo.	Substitua ou limpe o CD.
	RESUME, SHUFFLE OU PROGRAM encontram-se ativados.	Desative RESUME, SHUFFLE OU PROGRAM.
Não se verifica saída de som ou a qualidade do som é muito deficiente	PAUSE encontra-se ativada.	Pressione a tecla ⏯.
	As ligações estão soltas, incorretas ou sujas.	Verifique e limpe as ligações.
	O volume não se encontra corretamente ajustado.	Ajuste o volume.
	Anomalias provocadas pela presença de fones sem fio ligados nas imediações do aparelho.	Mantenha o aparelho longe de fones sem fio ligados.
	Presença de campos magnéticos fortes perto do aparelho.	Mude a posição do aparelho ou das ligações.
	Ligação automóvel O adaptador para fitas não foi colocado corretamente.	Coloque corretamente o adaptador para fitas.
	A temperatura verificada no interior do automóvel é muito elevada.	Aguarde até que o aparelho se adapte à temperatura ambiente.
	O isqueiro está sujo.	Limpar o isqueiro.
	Anomalia no funcionamento do mecanismo de autoreverse do toca-fitas.	Altere a direção do mecanismo de autoreverse.

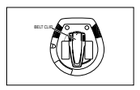
INFORMAÇÕES GERAIS

Manuseio do CD Player e dos CDs



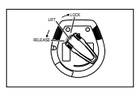
- Não toque na lente Ⓐ do leitor de CDs.
- Não exponha o aparelho, as pilhas ou os CDs a umidade, chuva, areia ou calor excessivo (provocado por equipamento de aquecimento ou luz direta do sol).
- Para limpar o aparelho use um pano macio ligeiramente umidecido. Não use qualquer agente de limpeza, pois poderão conter elementos corrosivos.
- Para limpar o CD utilize um pano macio e que não solte fiapo. Limpe em movimentos do centro para a borda. Agentes de limpeza poderão danificar o disco!
- Nunca escreva num CD, nem coloque etiquetas.
- A lente do leitor pode embaçar se o aparelho for levado de um local frio para um local quente. Neste caso ele não funcionará. Aguarde que o aparelho se aclimate ao novo ambiente.
- Fones sem fio operados na proximidade do aparelho poderão causar interferência em seu funcionamento.
- Evite deixar cair o aparelho, uma vez que poderá danificá-lo.

Prendedor de cinto



1 Para colocar o prendedor para o cinto, posicione a parte perfilada (localizada atrás do prendedor para o cinto) de forma que encaixe no orifício do prendedor.

2 Gire o prendedor para LOCK, conforme indicado no aparelho.



3 Para soltar, levante suavemente o prendedor e gire-o para RELEASE, conforme indicado no aparelho.

CUIDADO
A utilização de comandos ou ajustes ou a execução de procedimentos diferentes dos descritos neste manual, podem provocar uma exposição a radiações perigosas ou outras operações inseguras.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SAÍDA
Fone de ouvido 16 Ohms/3,5mm
Potência de saída 2x 2,5mWrms

TOCA DISCOS CDS
Capacidade de Programação ..... 30 faixas
Resposta de frequência ..... 100HZ - 20KHZ
Relação sinal ruído ..... >80
Distorção harmônica total ..... <1%

DADOS GERAIS
Alimentação DC ..... 2,5VDC - 6,0VDC
Dimensões ..... 128x30x139,5 (mm)
Peso (sem embalagem) 200g

ACESSÓRIOS
– 01 Manual de instruções
– 01 Adaptador AC/DC
– 01 Adaptador DC/DC para Carro
– 01 Adaptador Cassete para Carro
– 01 Fone de ouvido estéreo

Sujeito a modificações.

CERTIFICADO DE GARANTIA INTERNACIONAL

Este aparelho é garantido pela Philips da Amazônia Indústria Eletrônica Ltda., por um período superior ao estabelecido por lei. Porém, para que a garantia tenha validade, é imprescindível que, além deste certificado, seja apresentada a nota fiscal de compra do produto.

1) A Philips da Amazônia Indústria Eletrônica Ltda. assegura ao proprietário consumidor deste aparelho a garantia de 365 dias (90 dias legal mais 275 adicional) **contados a partir da data de entrega do produto, conforme expresso na nota fiscal de compra,** que passa a fazer parte deste certificado.

2) Esta garantia perderá sua validade se:
A) O defeito apresentado for ocasionado por uso indevido ou em desacordo com o seu manual de instruções.
B) O produto for alterado, violado ou consertado por pessoa não autorizada pela Philips.
C) O produto for ligado a fonte de energia (rede elétrica, pilhas, bateria, etc) de características diferentes das recomendadas no manual de instruções e/ou no produto.
D) O número de série que identifica o produto estiver de alguma forma adulterado ou rasurado.

3) Estão excluídos desta garantia defeitos decorrentes do descumprimento do manual de instruções do produto, de casos fortuitos ou de força maior, bem como aqueles causados por agentes da natureza e acidentes.

4) Excluem-se igualmente desta garantia defeitos decorrentes do uso dos produtos em serviços não doméstico/residencial regular ou em desacordo com o uso recomendado.

5) Nos municípios onde não exista oficina autorizada de serviço Philips, as despesas de transporte do aparelho e/ou do técnico autorizado, correm por conta do Sr.Consumidor requerente do serviço.

6) Este produto tem Garantia Internacional, o serviço técnico (durante ou após a garantia) é disponível em todos os países onde este produto é oficialmente distribuído pela Philips. Nos países onde a Philips não distribui este produto, o serviço técnico da Philips local poderá prestar tal serviço, contudo poderá ocorrer algum atraso no prazo de atendimento se a devida peça de reposição e o manual técnico não forem prontamente disponíveis.

7) A garantia não será válida se o produto necessitar de modificações ou adaptações para habilitá-lo a operar em qualquer outro país que não aquele para o qual foi designado, fabricado, aprovado e/ou autorizado, ou ter sofrido qualquer dano decorrente deste tipo de modificação.

Philips da Amazônia Indústria Eletrônica Ltda.

Dentro do Brasil, para informações adicionais sobre o produto ou para eventual necessidade de utilização da rede de oficinas autorizadas, ligue para o Centro de Informações ao Consumidor, Grande São Paulo: Tel. 3191 0091, demais localidades tel. 0800-123123 (discagem direta gratuita) ou escreva para Av. Eng. Luis Carlos Berrini, 1400 - 14º and Cep 04571.000 - Brooklin Novo - São Paulo - SP, ou envie um e-mail para: cic@philips.com.br
Horário de atendimento: de segunda à sexta-feira, das 08:00 às 20:00 h; aos sábados das 08:00 às 13:00 h. Para atendimento fora do Brasil, contate a Philips local ou a: Philips Consumer Service
Beukenlaan 2 - 5651 CD Eindhoven - The Netherlands

PRODUZIDO NO PÓLO INDUSTRIAL DE MANAUS
CONHEÇA A AMAZÔNIA

CENTRO DE INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR
3191 0091
GRANDE SÃO PAULO
0800 123123
DEMAIS LOCALIDADES

Visite nosso site na internet
http://www.philips.com.br

Visite nuestro internet site
http://www.philips.com

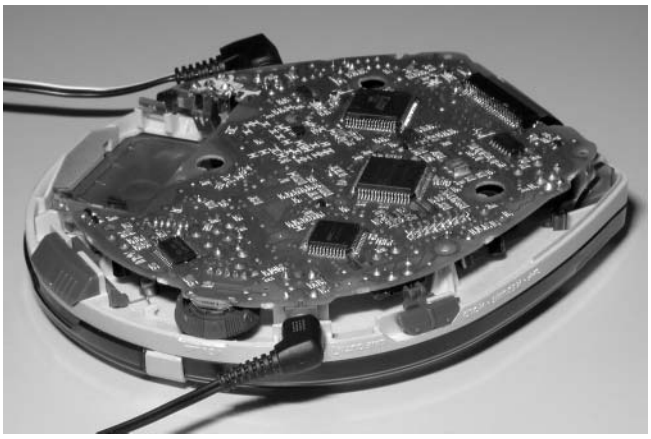
AX 2003

3106 305 21381
JAN/2001

OS DADOS DESTE MANUAL ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÕES.

DICAS DE REPARO

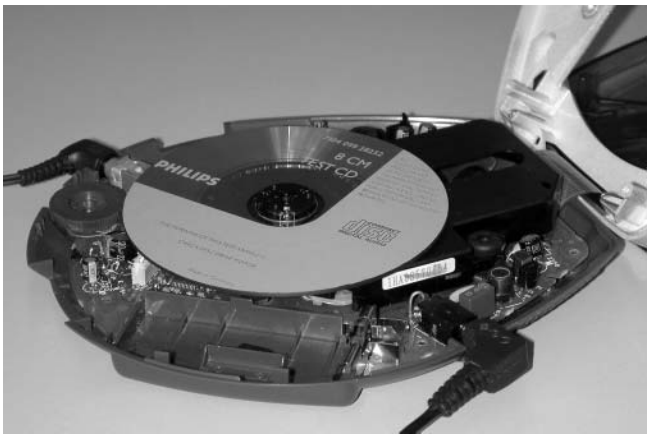
POSIÇÃO DE REPARO - LADO DO COBRE



Para obter acesso ao lado do cobre do circuito impresso, proceda com a seguir:

1. Remova os parafusos inferiores (6x)
2. Levante o gabinete inferior
3. Alimente a unidade com um adaptador DC
4. Certifique-se que a chave da porta está fechada durante as medidas

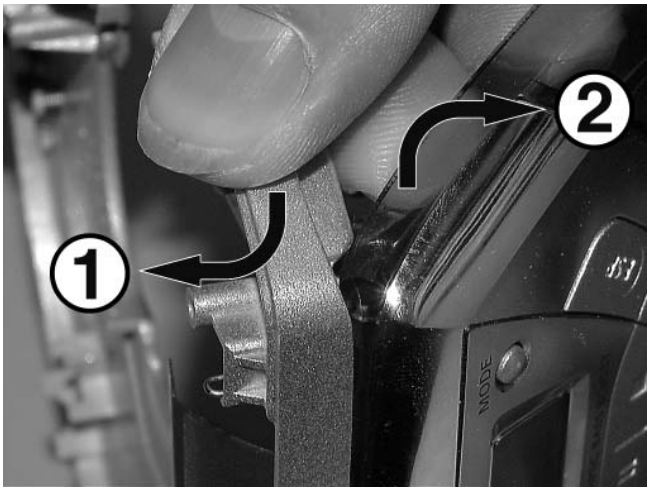
POSIÇÃO DE REPARO LADO DOS COMPONENTES



Para obter acesso ao lado dos componentes do circuito impresso, proceda com a seguir:

1. Remova os parafusos inferiores (6x)
2. Abra a porta do CD
3. Levante o gabinete superior e coloque-o na mesa
4. Alimente a unidade com um adaptador DC
5. Certifique-se que a chave da porta está fechada durante as medidas

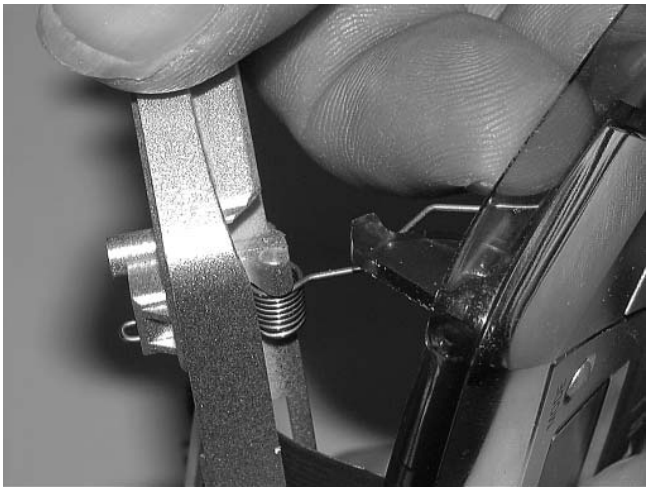
DESMONTANDO A PORTA DO CD



Para desmontar a porta do CD proceda como a seguir:

1. Desmonte a base e o circuito impresso/drive CD
2. Desconecte a membrana do teclado (conector flexível no lado do cobre do circuito impresso)
3. Dobre a divisão esquerda do gabinete para baixo (1) enquanto dobra a porta do CD para cima (2)

   O procedimento parece ser complicado no início, mas a força necessita ser aplicada com polegar e o dedo médio apenas.



Nota: Não se preocupe com a força aplicada, ambas as peças são sólidas. Entretanto, não use chaves de fenda ou ferramentas semelhantes. As bordas afiadas podem danificar as bordas do gabinete.

DESCRIÇÃO DOS PINOS DOS CIRCUITOS INTEGRADOS

TZA1024 – PRÉ AMPLIFICADOR HF E ALIMENTAÇÃO DO LASER

Pino	*Nome*	*Direção*	*Descrição*
1	LD	HF-preamp → CD-drive	saída de corrente para o diodo laser
2	VCCL	+2.6V	tensão de alimentação do laser
3	CFIL	→ HF-preamp	capacitor de filtro externo
4	MON	CD-drive → HF-preamp	entrada do monitor do diodo laser
5	DIN	CD-drive → HF-preamp	entrada do diodo central
6	GND	GND	terra
7	PWRON	CD10 → HF-preamp	entrada seleção power-on
8	CMFB	+2.6V / 2	entrada da tensão de realimentação em modo comum
9	RFFB	→ HF-preamp	resistor externo de realimentação de RF
10	RFEQO	HF-preamp →	saída do amplificador de RF
11	CDRW	CD10 → HF-preamp	entrada de seleção de ganho para CDDA/CDRW
12	EQSEL	CD10 → HF-preamp	entrada de seleção equalizer/speed
13	VCC2	+2.6V	tensão de alimentação
14	RGADJ	GND	resistor externo de ajuste de ganho do laser

SC111259FTA – SERVO DRIVER & GERENCIAMENTO DE POTÊNCIA

Pino	*Nome*	*Direção*	*Descrição*
1	SLEEP	µP → servo driver	entrada sleep
2	WAKW	µP → servo driver	entrada wake
3	VR	+VR	entrada da tensão de referência (motor driver)
4	ERR4	CD10 → servo driver	entrada do sinal de controle (sinal de erro do slide)
5	CF4	→ servo driver	conexão do capacitor de correção de fase (CH4)
6	CF3	→ servo driver	conexão do capacitor de correção de fase (CH3)
7	ERR3	CD10 → servo driver	entrada do sinal de controle (sinal de erro radial)
8	ERR2	CD10/µP → servo driver	entrada do sinal de controle (sinal de erro de velocidade do disco)
9	CF2	→ servo driver	conexão do capacitor de correção de fase (CH2)
10	CF1	→ servo driver	conexão do capacitor de correção de fase (CH1)
11	ERR1	CD10 → servo driver	entrada do sinal de controle (sinal de erro de foco)
12	OUT1A	servo driver → CD-drive	saída positiva do drive (CH1)
13	PGND1	GND	terra do drive H-bridge
14	OUT1B	servo driver → CD-drive	saída negativa do drive (CH1)
15	VIN12	+A	alimentação do drive CH1 e CH2 H-bridge
16	OUT2B	servo driver → CD-drive	saída negativa do drive (CH2)
17	PGND2	GND	terra do drive H-bridge
18	OUT2A	servo driver → CD-drive	saída positiva do drive (CH2)
19	OUT3A	servo driver → CD-drive	saída positiva do drive (CH3)
20	PGND2	GND	terra do drive H-bridge
21	OUT3B	servo driver → CD-drive	saída negativa do drive (CH3)
22	VIN34	+A	alimentação do drive CH3 e CH4 H-bridge
23	OUT4B	servo driver → CD-drive	saída negativa do drive (CH4)
24	PGND4	GND	terra do drive H-bridge
25	OUT4A	servo driver → CD-drive	saída positiva do drive (CH4)
26	VG	+VG	Saída de carga (pump)
27	C2H	→ servo driver	conexão do capacitor de carga (pump)
28	C1H	→ servo driver	conexão do capacitor de carga (pump)
29	C1L	→ servo driver	conexão do capacitor de carga (pump)
30	C2L	→ servo driver	conexão do capacitor de carga (pump)
31	VIN	battery → servo driver	tensão de alimentação da bateria
32	RSTB	servo driver → µP	saída do bloco de reset
33	CHGSW	servo driver → charge circuit	saída do transistor drive para o carregador de bateria
34	RS	charge circuit → servo driver	entrada não inversora do OpAmp para o carregador de bateria
35	INM2	+A stabilizer → servo driver	entrada inversora do amplificador de erro
36	RF2	+A stabilizer → servo driver	saída do amplificador de erro
37	DCIN	+DC	alimentação DC do adaptador AC/DC
38	VDET	servo driver →	saída do detector de sobre tensão DCIN e saída de baixa tensão
39	VREF	servo driver →	saída do circuito de tensão de referência
40	DTC	→ servo driver	entrada de controle de máx. duty para gerenciamento de potência
41	VOUT	servo driver → DC/DC converter	saída PWM para gerenciamento de potência
42	VC	→ servo driver	alimentação do gerenciamento de potência
43	CGND	GND	terra interno
44	RF1	servo driver →	saída do OpAmp para gerenciamento de potência
45	INM1	→ servo driver	entrada inversora do OpAmp para gerenciamento de potência
46	CLK	→ servo driver	entrada de clock
47	OE	µP → servo driver	habilitação de saída para os drivers de motor
48	CHGON	µP → servo driver	habilitação de carga para o carregador de bateria

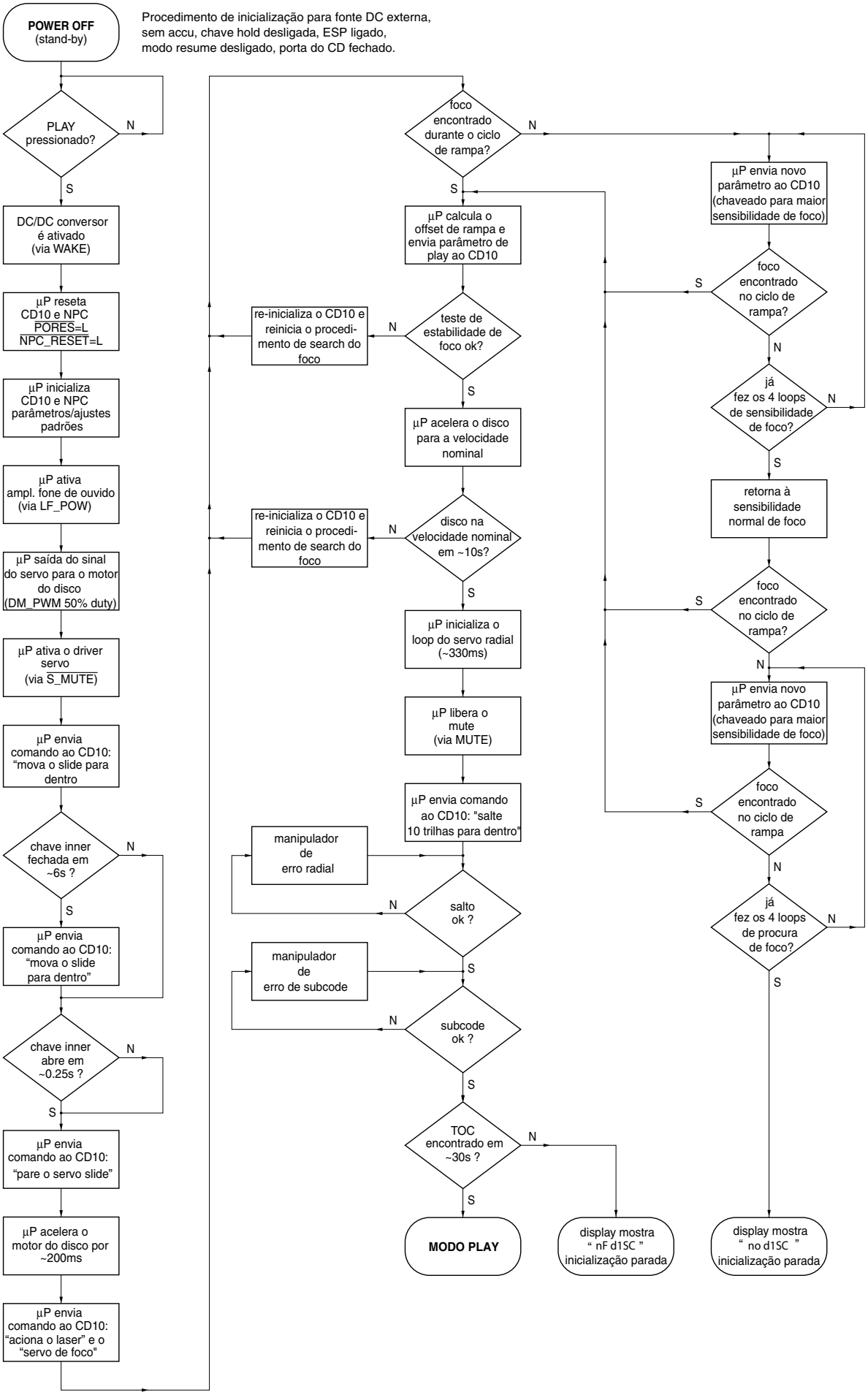
SAA7324 – DECODIFICADOR, SERVO DIGITAL E CONVERSOR D/A CD10 (versão de baixa tensão)

Pino	*Nome*	*Direção*	*Descrição*
1	HFREF	→ CD10	entrada de modo comum do comparador
2	HFIN	→ CD10	entrada de sinal do comparador
3	ISLICE	CD10 →	realimentação de corrente do data slicer
4	VSSA1	GND	terra analógico (1)
5	VDDA1	+2.6V	alimentação analógica (1)
6	IREF	CD10 →	pino de saída da tensão de referência
7	VRIN	CD10 →	tensão de referência para o ADC's do servo
8	D1	CD-drive → CD10	entrada de corrente unipolar (entrada de sinal do diodo central)
9	D2	CD-drive → CD10	entrada de corrente unipolar (entrada de sinal do diodo central)
10	D3	CD-drive → CD10	entrada de corrente unipolar (entrada de sinal do diodo central)
11	D4	CD-drive → CD10	entrada de corrente unipolar (entrada de sinal do diodo central)
12	R1	CD-drive → CD10	entrada de corrente unipolar (entrada de sinal do diodo satélite)
13	R2	CD-drive → CD10	entrada de corrente unipolar (entrada de sinal do diodo satélite)
14	VSSA2	GND	terra analógico (2)
15	CROUT	CD10 → X-TAL	saída do cristal/resonador
16	CRIN	X-TAL → CD10	entrada do cristal/resonador
17	VDDA2	+2.6V	alimentação analógica (2)
18	LN	CD10 →	saída diferencial do canal esquerdo do DAC - negativo
19	LP	CD10 →	saída diferencial do canal esquerdo do DAC - positivo
20	VNEG	GND	entrada de referência negativa do DAC
21	VPOS	+2.6V	entrada de referência positiva do DAC
22	RN	CD10 →	saída diferencial do canal direito do DAC - negativo
23	RP	CD10 →	saída diferencial do canal direito do DAC - positivo
24	SELPLL	CD10 →	seleciona se o multiplicador PLL interno de clock é usado
25	TEST1	GND	entrada de controle de teste 1; este pino deve ser mantido em nível baixo
26	CL16	CD10 → NPC	saída do clock do sistema - 16.9344 MHz
27	DATA	CD10 → NPC	saída de dados seriais (3-state)
28	WCLK	CD10 → NPC	saída de palavra clock (3-state)
29	SCLK	CD10 → NPC	saída de bit clock (3-state)
30	EF	CD10 → NPC	saída do indicador (flag) de erro C2 (3-state)
31	TEST2	GND	entrada de controle de teste 2; este pino deve ser mantido em nível baixo
32	KILL	CD10 → Mute control	saída "kill" (programável; open-drain)
33	VSSD1	GND	terra digital (2)
34	V2/V3	CD10 → NPC	I/O versátil: entrada versátil pino 2 ou saída versátil pino3 (open-drain)
35	WCLI	NPC → CD10	entrada de palavra de clock (realimentação data para o DAC)
36	SDI	NPC → CD10	entrada de dados seriais (realimentação data para o DAC)
37	SCLI	NPC → CD10	entrada de bit clock (realimentação data para o DAC)
38	RESETn	µP → CD10	entrada de reset ao ligar (power-on reset) (ativo em nível baixo)
39	SDA	µP ↔ CD10	linha de interface de dados I/O (saída open-drain)
40	SCL	µP → CD10	linha de entrada da interface de clock
41	RAB	µP → CD10	linha de entrada da interface R/W e linha de controle de carga (4-vias)
42	SILD	µP → CD10	linha de entrada da interface R/W e linha de controle de carga (4-vias)
43	STATUS	CD10 →	saída do pedido de interrupção do servo (open-drain)
44	TEST3	GND	entrada de controle de teste 3; este pino deve ser mantido em nível baixo
45	RCK	→ CD10	entrada de clock subcode
46	SUB	CD10 →	saída de bits P-para-W subcode (3-state)
47	SFSY	CD10 → µP	saída de quadro subcode (3-state)
48	SBSY	CD10 → NPC	saída de sincronismo de bloco de subcode (3-state)
49	CL11/4	CD10 →	saída de clock 11.2896 MHz ou 4.2336 MHz (para o microcontrolador)
50	VSSD2	GND	terra digital (3)
51	DOBM	CD10 →	saída de marca bi-phaset (3-state)
52	VDDD1P	+2.6V	alimentação digital 2 para periféricos
53	CFLG	CD10 →	saída de flag de correção (open-drain)
54	RA	CD10 → servo driver	saída do atuador radia
55	FO	CD10 → servo driver	saída do atuador de foco
56	SL	CD10 → servo driver	saída de controle do slide
57	VDDD2C	+2.6V	tensão de alimentação digital (3) para o núcleo
58	VSSD3	GND	terra digital (4)
59	MOTO1	CD10 → servo driver	saída de motor 1; versátil (3-state)
60	MOTO2	CD10 →	saída de motor 2; versátil (3-state)
61	V4	CD10 → HF-preamp	saída versátil pino 4
62	V5	CD10 → HF-preamp	saída versátil pino 5
63	V1	innerswitch → CD10	entrada versátil pino 1
64	LDON	CD10 → HF-preamp	saída "laser drive on" (open-drain)

SM5903BF – CONTROLADOR DE MEMÓRIA TIPO ANTI-SHOCK NPC

Pino	*Nome*	*Direção*	*Descrição*
1	VDD	+2.6V	alimentação
2	UC1	NPC ↔	µP interface I/O de extensão linha 1
3	UC2	NPC ↔	µP interface I/O de extensão linha 2
4	UC3	NPC ↔	µP interface I/O de extensão linha 3
5	UC4	NPC ↔	µP interface I/O de extensão linha 4
6	UC5	NPC ↔	µP interface I/O de extensão linha 1
7	TEST1/DIT	NPC →	saída da interface de áudio digital
8	TEST2	+2.6V	pino de teste
9	CLK	CD10 → NPC	entrada de clock 16.9344MHz
10	VSS	GND	terra
11	YSRDATA	CD10 → NPC	entrada serial de dados de áudio
12	YLRCK	CD10 → NPC	entrada serial de clock áudio L/R
13	YSCK	CD10 → NPC	entrada serial de bit clock áudio
14	ZSCK	NPC → CD10	saída serial de bit clock áudio
15	ZLRCK	NPC → CD10	saída serial de clock áudio L/R
16	ZSRDATA	NPC → CD10	saída serial de dados de áudio
17	YFLAG	CD10 → NPC	processador de sinal de flag de overflow de RAM
18	YFCLK	GND	entrada de clock de quadro
19	YBLKCK	CD10 → NPC	saída de sinal de clock subcode
20	RESET	µP → NPC	entrada de reset do sistema (ativo em nível baixo)
21	ZSENSE	NPC →	saída de status da interface µP
22	VDD2	+2.6V	alimentação
23	YDMUTE	→ NPC	entrada de mute forçado
24	YMLD	µP → NPC	entrada de latch clock da interface µP
25	YMDATA	µP → NPC	entrada serial de dados da interface µP
26	YMCLK	µP → NPC	entrada de shift clock da interface µP
27	OE	NPC → DRAM	saída de controle da DRAM OE (ativo em nível baixo)
28	CAS	NPC → DRAM	saída de controle da DRAM CAS (ativo em nível baixo)
29	D2	NPC ↔ DRAM	entrada/saída de dados da DRAM 2
30	D3	NPC ↔ DRAM	entrada/saída de dados da DRAM 3
31	D0	NPC ↔ DRAM	entrada/saída de dados da DRAM 0
32	D1	NPC ↔ DRAM	entrada/saída de dados da DRAM 1
33	WE	NPC → DRAM	saída de controle da DRAM WE (ativo em nível baixo)
34	RAS	NPC → DRAM	saída de controle da DRAM RAS (ativo em nível baixo)
35	A9	NPC → DRAM	saída de endereço DRAM 9
36	A8	NPC → DRAM	saída de endereço DRAM 8
37	A7	NPC → DRAM	saída de endereço DRAM 7
38	A6	NPC → DRAM	saída de endereço DRAM 6
39	A5	NPC → DRAM	saída de endereço DRAM 5
40	A4	NPC → DRAM	saída de endereço DRAM 4
41	A0	NPC → DRAM	saída de endereço DRAM 0
42	A1	NPC → DRAM	saída de endereço DRAM 1
43	A2	NPC → DRAM	saída de endereço DRAM 2
44	A3	NPC → DRAM	saída de endereço DRAM 3

FLUXOGRAMA DO PROCEDIMENTO DE INICIALIZAÇÃO


POWER OFF
(stand-by)
Procedimento de inicialização para fonte DC externa,
sem accu, chave hold desligada, ESP ligado,
modo resume desligado, porta do CD fechado.
PLAY pressionado?
N
S
DC/DC conversor é ativado (via WAKE)
µP reseta CD10 e NPC PORES=L NPC_RESET=L
µP inicializa CD10 e NPC parâmetros/ajustes padrões
µP ativa ampl. fone de ouvido (via LF_POW)
µP saída do sinal do servo para o motor do disco (DM_PWM 50% duty)
µP ativa o driver servo (via S_MUTE)
µP envia comando ao CD10: "mova o slide para dentro
chave inner fechada em ~6s ?
µP envia comando ao CD10: "mova o slide para dentro"
chave inner abre em ~0.25s ?
µP envia comando ao CD10: "pare o servo slide"
µP acelera o motor do disco por ~200ms
µP envia comando ao CD10: "aciona o laser" e o "servo de foco"
foco encontrado durante o ciclo de rampa?
µP calcula o offset de rampa e envia parâmetro de play ao CD10
teste de estabilidade de foco ok?
re-inicializa o CD10 e reinicia o procedimento de search do foco
µP acelera o disco para a velocidade nominal
disco na velocidade nominal em ~10s?
µP inicializa o loop do servo radial (~330ms)
µP libera o mute (via MUTE)
µP envia comando ao CD10: "salte 10 trilhas para dentro"
manipulador de erro radial
salto ok ?
manipulador de erro de subcode
subcode ok ?
TOC encontrado em ~30s ?
MODO PLAY
display mostra " nF d1SC " inicialização parada
µP envia novo parâmetro ao CD10 (chaveado para maior sensibilidade de foco)
foco encontrado no ciclo de rampa?
já fez os 4 loops de sensibilidade de foco?
retorna à sensibilidade normal de foco
foco encontrado no ciclo de rampa?
µP envia novo parâmetro ao CD10 (chaveado para maior sensibilidade de foco)
foco encontrado no ciclo de rampa
já fez os 4 loops de procura de foco?
display mostra " no d1SC " inicialização parada

SERVICE TEST PROGRAM

1. AJUSTE PRELIMINAR
- Para entrar no modo de Programa de Teste de Serviço disconecte o adaptador AC/DC e remova as pilhas, abra a porta do CD e segure os botões PLA & PREV pressionados enquanto liga a chave power.
- O display mostra a versão de software do µP (ex. “S-26”). Versões são contadas a partir de “00” em diante; o número mais alto indica o software mais novo.
- O programa está agora no menu principal – vários testes podem ser selecionados pressionando-se os botões correspondentes (veja o fluxograma na página seguinte para uma descrição detalhada dos testes disponíveis abaixo).
- Para sair do Programa de Teste de Serviço pressione o botão STOP ou desconecte o aparelho da alimentação.

2. DISPLAY TEST
Objetivo: Verificar a funcionalidade do display e do driver do display.
- Para entrar no teste de display inicie o Programa de Teste e pressione o botão NEXT.
- O display mostra o padrão de teste 1. Todos os segmentos são ativados para localizar circuitos abertos (veja fluxograma na próxima página).
- Para pular para o próximo padrão pressione o botão NEXT.
- O display mostra o padrão de teste 2. Todos os pinos alternados são ativados (2, 4, ...) para encontrar curto circuitos (veja fluxograma na próxima página).
- Para saltar de volta para o padrão 1 pressione o botão NEXT, para sair do teste de display e retornar ao menu principal pressione o botão STOP.

3. KEY TEST
Objetivo: Verificar a operação das teclas e do controle remoto.
- Para entrar no teste de teclas, inicie o Programa de Teste e pressione o botão MODE.
- O display mostra “--”.
- Mantenha uma tecla pressionada e verifique o código da tecla cor respondente no display. Os códigos de teclas podem ser encontra dos na tabela 1 (veja fluxograma na próxima página).
- Para sair do teste de teclas e retornar ao menu principal pressione o botão STOP.

4. TESTE DE REPRODUÇÃO COM ANÁLISE DE ERROS
Objetivo: Analizar erros que ocorrem durante a reprodução e procura por falhas intermitentes.
- Para entar no teste de reprodução inicie o Programa de Teste e pressione a tecla BASS.
- Para iniciar a análise de erro pressione a tecla PLAY. Note que que o teste de reprodução só pode ser iniciado se a porta do CD estiver fechada.
- O TOC será lido e a reprodução inicia.
  Enquanto a reprodução estiver livre de erros o display mostra informações de trilhas e de tempo como em uma reprodução normal. Em caso de erros o código de erro correspondente será mostrado. O significado destes códigos de erros podem ser encon trados na tabela 2 (veja fluxograma na página seguinte)

Nota: Erros podem ser “FATAL” ou “NÃO FATAL”. Erros fatais sempre interropem a reprodução, os não fatais apenas causam uma breve interrupção da música. Erros fatais são mostrados enquanto o aparelho estiver conectado na fonte de alimentação, os não fatais são mostrados até que um novo erro ocorra ou até que um botão seja pressionado.
- Para interromper o teste de reprodução desconecte a alimentação.

5. SERVO TEST

Objetivo: Verificar a chave da porta, chave inner, movimento do slide e aceleração do motor do disco.
- Para entar no teste de servo inicie o programa de teste e pressione a tecla PLAY.
- O display mostra “Cd xy”.
  “ x” indica o estado da chave da porta;
  “ y” indica o estado da chave inner.
  x,y= “0” indica que a chave está fechada; “1” indica que está aberta.
- Para mover o slide para fora mantenha “NEXT” pressionado.
- Para mover o slide para dentro mantenha “PREV” pressionado.
- Para acelerar o motor do disco no sentido horário mantenha a tecla “MODE” pressionada e para o sentido anti-horário mantenha a tecla “PROG” pressionada.
- Para entrar no teste de foco pressione a tecla “PLAY”, para sair do teste de servo e retornar ao menu principal pressione a tecla “STOP”.

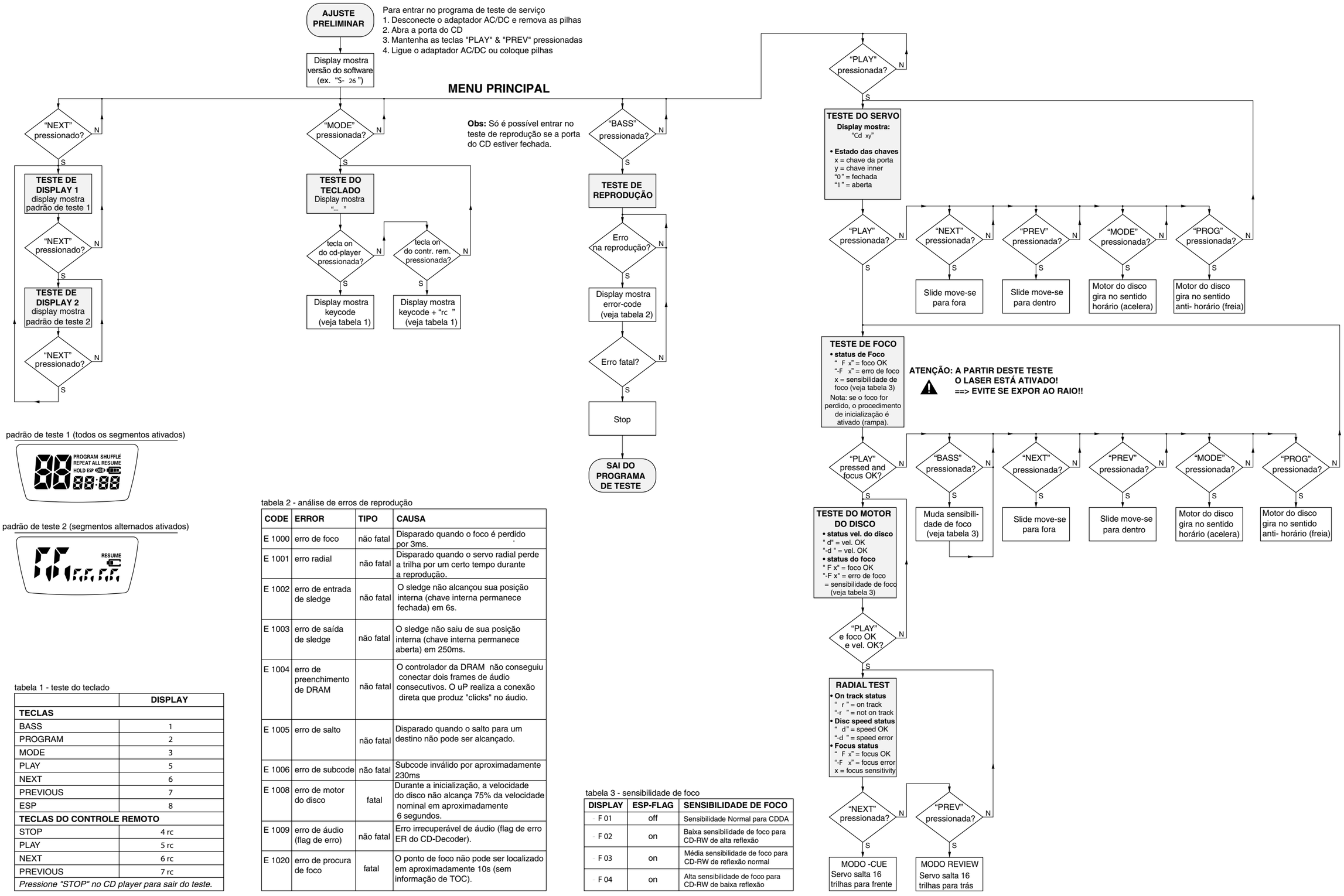
6. FOCUS TEST
Objetivo: Verificar o movimento da lente e a operação do servo do foco para discos CDDA e CDRW discs.
- O loop do servo de foco é iniciado e o servo de foco inicia a busca de foco (“rampa de foco”). Assim que o foco for localizado o loop de foco é fechado e o estado do foco é monito rado continuamente.
- Se o foco está OK o display mostra “ F x”, senão “-F x”. “x” indica o modo de sensibilidade. Detalhes podem ser encontrados na tabela 3 (veja fluxo na próxima página.
- Para mudar os modos de sensibilidade pressione a tecla “BASS” .
- Para mover o slide para fora mantenha a tecla “NEXT” pres sionada.
- Para mover o slide para fora mantenha a tecla “PREV” pressionada.
- Para acelerar o motor do disco no sentido horário mantenha a tecla “MODE” pressionada.
- Para acelerar o motor do disco no sentido anti-horário mantenha a tecla “PROG” pressionada.
- No caso do foco estar OK pode-se entrar no teste do motor do disco pressionando-se a tecla “PLAY”, para sair do teste de foco e retornar ao menu principal pressione a tecla “STOP”.

7. DISCMOTOR TEST
Objetivo: Verificar a regulagem da velocidade do motor do disco.
- A regulagem da velocidade é ativada e o motor do disco começa a girar. Se a velocidade atinge 75% da velocidade nominal o display mostra “d”, senão “-d”.
- Em paralelo o estado do foco é monitoradop continuamente (display “ F x” ou “-F x”).
- Caso a velocidade estiver OK e o foco também, o teste radial pode ser iniciado p´ressionando-se a tecla “PLAY”, para sair e retornar ao menu principal pressione a tecla “STOP”.

8. RADIAL TEST
Objetivo: Verificar se o loop radial fecha e se o áudio está presente no na saída de fone de ouvido.
- O loop do servo radial é iniciado, o mute é liberado e o sinal de áudio é audível. Se o o sistema está na trilha correta o display mostra “r”, senão “-r”.
- Em paralelo a velocidade do do disco (display “ d” or “-d”) e o estado do foco (display “ F x” or “-F x”) são monitorados continuamente.
  Nota: Em caso de erro radial o mute da saída de áudio é acionado e não é liberado automáticamente quando o sistema se recupera do erro e “-r” permanece no display. Para liberar o mute novamente pressione a tecla “NEXT” ou “PREV”.
- Para pular 16 trilhas para fora pressione a tecla “NEXT”.
- Para pular 16 trilhas para dentro pressione a tecla “PREV”.
- Para sair do teste radial e voltar ao menu principal pressione a tecla “STOP”, para sair do programa de teste desconecte a alimentação da unidade.

Nota importante:
No modo de teste radial os dados são escritos na DRAM em 1,2 vezes a velocidade normal, e lidos da DRAM na velocidade normal. Por causa da escrita ser mais rápida do que a leitura a DRAM fica cheia após certo tempo.
No modo de reprodução normal o sistema espera até que a DRAM esteja parcialmente vazia novamente, retorna e preenche a partir da última posição escrita. Entretanto, no modo de teste radial este salto irá provocar um distúrbio no loop de servo radial. Desta forma esta função é desabilitada e o preenchimento reinicia imediatamente a partir da posição corrente da unidade óptica. Como resultado “saltos” são áudiveis durante a reprodução.
Como um CDRW reflete muito menos luz que um CDDA comum, o ganho do estágio de HF e a sensibilidade do ADC interno ao CI Decoder & Digital Servo “CD10” devem ser adaptados de acordo. O ganho é chaveado através da da entrada CDRW do pré-amplificador de HF.
A sensibilidade do ADC é ajustada via parâmetro de software (enviado pelo µP ao “CD10”).No total, há 4 modos de sensibilidade disponíveis: 1 para CDDA e 3 para CDRW. Os modos são listados na tabela 3 (veja página seguinte).
No modo normal de reprodução, a correta sensibilidade de foco é escolhida automáticamente durante a inicialização (veja “Procedimento de Inicialização” na página anterior).
No programa de Teste, a sensibilidade pode ser escolhida manualmente para permitir medidas em vários modos.

PROGRAMA DE TESTE DE SERVIÇO - FLUXOGRAMA


AJUSTE PRELIMINAR
Para entrar no programa de teste de serviço
1. Desconecte o adaptador AC/DC e remova as pilhas
2. Abra a porta do CD
3. Mantenha as teclas "PLAY" & "PREV" pressionadas
4. Ligue o adaptador AC/DC ou coloque pilhas
Display mostra versão do software (ex. "S- 26 ")
MENU PRINCIPAL
"NEXT" pressionado?
TESTE DE DISPLAY 1 display mostra padrão de teste 1
"NEXT" pressionado?
TESTE DE DISPLAY 2 display mostra padrão de teste 2
"NEXT" pressionado?
"MODE" pressionada?
TESTE DO TECLADO Display mostra "-- "
tecla on do cd-player pressionada?
Display mostra keycode (veja tabela 1)
tecla on do contr. rem. pressionada?
Display mostra keycode + "rc " (veja tabela 1)
Obs: Só é possível entrar no teste de reprodução se a porta do CD estiver fechada.
"BASS" pressionada?
TESTE DE REPRODUÇÃO
Erro na reprodução?
Display mostra error-code (veja tabela 2)
Erro fatal?
Stop
SAI DO PROGRAMA DE TESTE
"PLAY" pressionada?
TESTE DO SERVO
Display mostra: "Cd xy"
• Estado das chaves
x = chave da porta
y = chave inner
"0" = fechada
"1" = aberta
"PLAY" pressionada?
"NEXT" pressionada?
Slide move-se para fora
"PREV" pressionada?
Slide move-se para dentro
"MODE" pressionada?
Motor do disco gira no sentido horário (acelera)
"PROG" pressionada?
Motor do disco gira no sentido anti- horário (freia)
TESTE DE FOCO
• status de Foco
" F x" = foco OK
"-F x" = erro de foco
x = sensibilidade de foco (veja tabela 3)
Nota: se o foco for perdido, o procedimento de inicialização é ativado (rampa).
ATENÇÃO: A PARTIR DESTE TESTE O LASER ESTÁ ATIVADO! ==> EVITE SE EXPOR AO RAIO!!
"PLAY" pressed and focus OK?
"BASS" pressionada?
Muda sensibilidade de foco (veja tabela 3)
"NEXT" pressionada?
Slide move-se para fora
"PREV" pressionada?
Slide move-se para dentro
"MODE" pressionada?
Motor do disco gira no sentido horário (acelera)
"PROG" pressionada?
Motor do disco gira no sentido anti- horário (freia)
TESTE DO MOTOR DO DISCO
• status vel. do disco
" d" = vel. OK
"-d " = vel. OK
• status do foco
" F x" = foco OK
"-F x" = erro de foco
= sensibilidade de foco (veja tabela 3)
"PLAY" e foco OK e vel. OK?
RADIAL TEST
• On track status
" r " = on track
"-r " = not on track
• Disc speed status
" d" = speed OK
"-d " = speed error
• Focus status
" F x" = focus OK
"-F x" = focus error
x = focus sensitivity
"NEXT" pressionada?
MODO -CUE Servo salta 16 trilhas para frente
"PREV" pressionada?
MODO REVIEW Servo salta 16 trilhas para trás

padrão de teste 1 (todos os segmentos ativados)

padrão de teste 2 (segmentos alternados ativados)

tabela 1 - teste do teclado

	DISPLAY
TECLAS	
BASS	1
PROGRAM	2
MODE	3
PLAY	5
NEXT	6
PREVIOUS	7
ESP	8
TECLAS DO CONTROLE REMOTO	
STOP	4 rc
PLAY	5 rc
NEXT	6 rc
PREVIOUS	7 rc
Pressione "STOP" no CD player para sair do teste.	

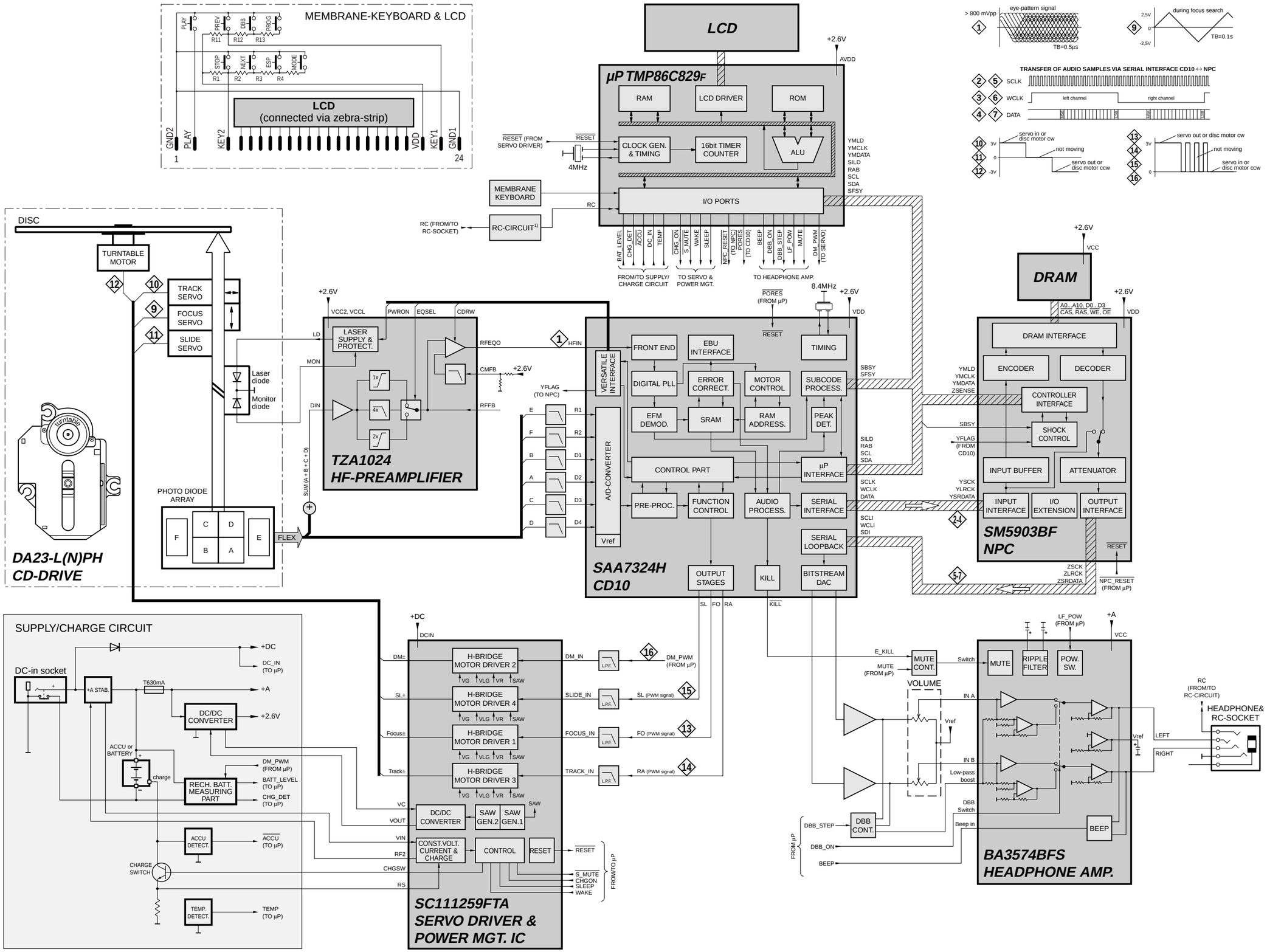
tabela 2 - análise de erros de reprodução

CODE	ERROR	TIPO	CAUSA
E 1000	erro de foco	não fatal	Disparado quando o foco é perdido por 3ms.
E 1001	erro radial	não fatal	Disparado quando o servo radial perde a trilha por um certo tempo durante a reprodução.
E 1002	erro de entrada de sledge	não fatal	O sledge não alcançou sua posição interna (chave interna permanece fechada) em 6s.
E 1003	erro de saída de sledge	não fatal	O sledge não saiu de sua posição interna (chave interna permanece aberta) em 250ms.
E 1004	erro de preenchimento de DRAM	não fatal	O controlador da DRAM não conseguiu conectar dois frames de áudio consecutivos. O uP realiza a conexão direta que produz "clicks" no áudio.
E 1005	erro de salto	não fatal	Disparado quando o salto para um destino não pode ser alcançado.
E 1006	erro de subcode	não fatal	Subcode inválido por aproximadamente 230ms
E 1008	erro de motor do disco	fatal	Durante a inicialização, a velocidade do disco não alcança 75% da velocidade nominal em aproximadamente 6 segundos.
E 1009	erro de áudio (flag de erro)	não fatal	Erro irrecuperável de áudio (flag de erro ER do CD-Decoder).
E 1020	erro de procura de foco	fatal	O ponto de foco não pode ser localizado em aproximadamente 10s (sem informação de TOC).

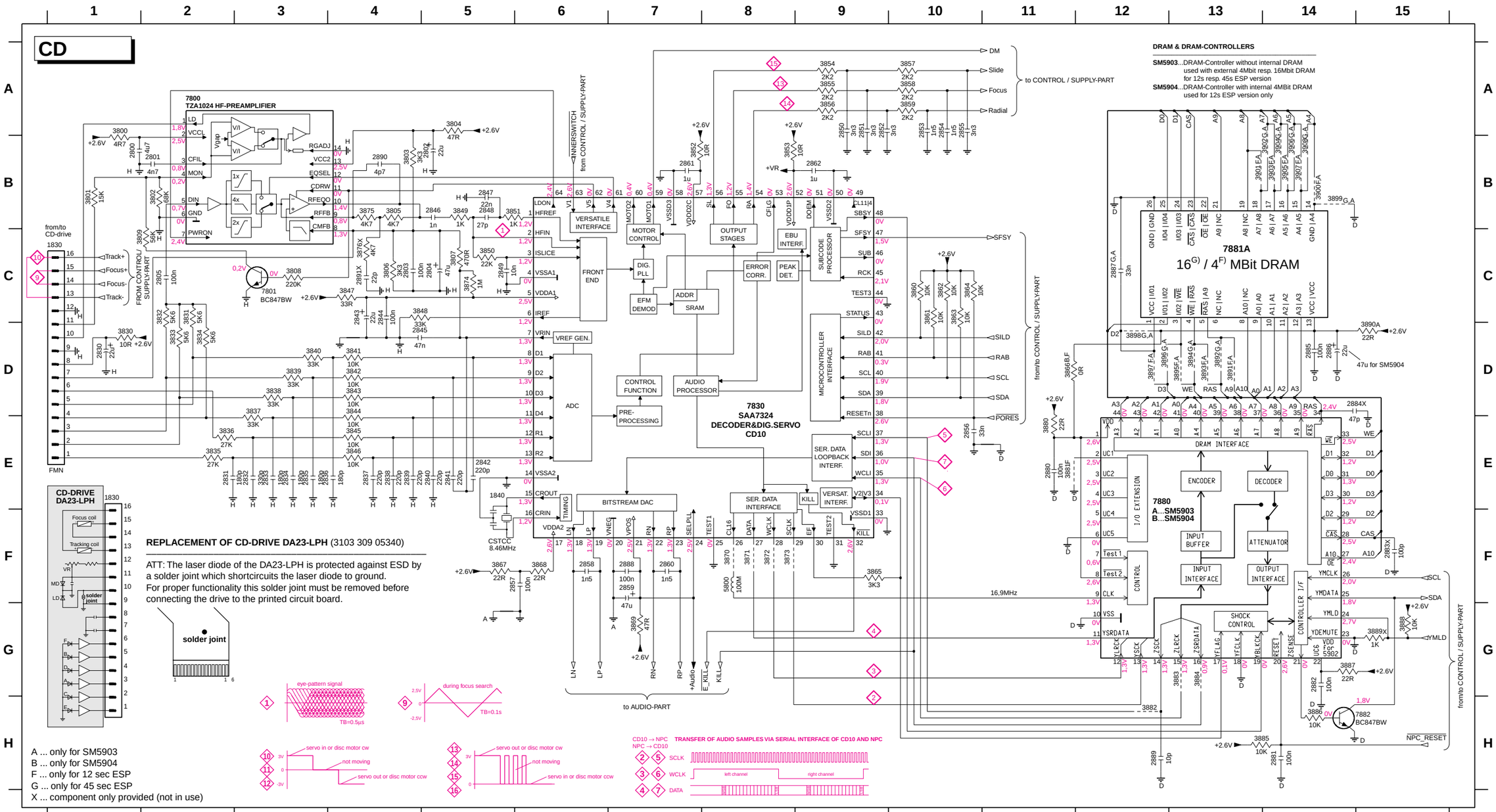
tabela 3 - sensibilidade de foco

DISPLAY	ESP-FLAG	SENSIBILIDADE DE FOCO
F 01	off	Sensibilidade Normal para CDDA
F 02	on	Baixa sensibilidade de foco para CD-RW de alta reflexão
F 03	on	Média sensibilidade de foco para CD-RW de reflexão normal
F 04	on	Alta sensibilidade de foco para CD-RW de baixa reflexão

DIAGRAMA EM BLOCOS



1830 C1	2803 C4	2832 E3	2837 E4	2842 E5	2847 B5	2852 A9	2857 F6	2862 B9	2884 D14	2889 H12	3802 B2	3807 C5	3832 C2	3837 D3	3842 D4	3847 C4	3852 B7	3857 A10	3862 C10	3867 F5	3872 F8	3880 E11	3885 H13	3890 D15	3895 D13	3900 B14	3905 B14	7800 A2	7882 H14	
1840 E5	2804 C5	2833 E3	2838 E4	2843 C4	2848 B5	2853 A10	2858 F6	2880 E11	2885 D14	2890 B4	3803 B4	3808 C3	3833 D2	3838 D3	3843 D4	3848 C4	3853 B8	3858 A10	3863 C10	3868 F6	3873 F8	3881 E11	3886 H14	3891 D13	3896 D12	3901 B13	3906 B14	7801 C3		
2800 B1	2805 C2	2834 E3	2839 E4	2844 C4	2849 C5	2854 A10	2859 F7	2881 H14	2886 D14	2891 C4	3804 A5	3809 C2	3834 D2	3839 D3	3844 D4	3849 B5	3854 A9	3859 A10	3864 C10	3869 G7	3874 C5	3882 G12	3887 G14	3892 D13	3897 D12	3902 B14	3907 B14	7830 B5		
2801 B2	2830 D1	2835 E3	2840 E5	2845 D4	2850 A9	2855 A10	2860 F7	2882 G14	2887 C12	3800 A1	3805 B4	3830 D1	3835 E2	3840 D3	3845 E4	3850 C5	3855 A9	3860 C10	3865 F9	3870 F8	3875 B4	3883 G13	3888 G15	3893 D13	3898 D12	3903 B14	3908 B14	7880 D12		
2802 B5	2831 E2	2836 E4	2841 E5	2846 B5	2851 A9	2856 E10	2861 B7	2883 F15	2888 F7	3801 B1	3806 C4	3831 C2	3836 E2	3841 D4	3846 E4	3851 B5	3856 A9	3861 C10	3866 D11	3871 F8	3876 C4	3884 G13	3889 G15	3894 D13	3899 B14	3904 B14	5800 F8	7881 C12		



1250 H4 1251 A2 1252 D1 1400 A10 1401 B14 1402 B15 1403 F11
2250 A6 2251 A2 2252 B6 2253 A6 2254 B6 2255 B7 2256 B7
2257 B8 2258 C5 2259 C7 2260 C6 2261 D1 2262 D4 2263 E7
2264 E7 2265 E4 2266 F7 2267 F4 2268 F7 2269 F4 2270 F3
2271 F2 2272 G5 2273 G6 2274 G3 2275 E8 2276 E8 2277 D8
2278 D8 2279 E8 2400 F15 2401 G12 2402 D10 2403 D10 2404 E10
2405 G12 2700 H14 2701 H14 2702 H15 3250 B7 3251 B2 3252 B6
3253 B2 3254 B5 3255 C5 3256 C7 3257 C6 3258 C2 3259 C2
3260 C6 3261 C4 3263 E3 3264 D2 3265 E2 3266 D4 3267 D2
3268 D8 3269 D8 3270 E2 3271 E1 3272 F2 3273 F2 3274 F2
3275 F3 3276 F2 3277 F2 3278 F3 3279 G2 3280 G2 3281 H3
3282 H2 3283 H2 3284 E1 3285 E1 3286 E1 3287 G1 3288 A7
3289 E8 3290 F8 3291 D8 3292 C8 3293 D2 3294 F4 3295 C6
3296 D3 3400 A14 3401 A14 3402 A14 3403 A15 3404 B14 3405 B14
3406 B14 3407 D10 3408 D10 3409 E10 3410 G11 3411 F15 3412 D15
3413 D15 3414 A15 3415 C15 3416 C15 3417 C15 3418 B15 3419 C15
3420 C15 3700 H15 3701 H14 3702 H15 3703 H15 3704 H15 3705 H14
3706 H14 3707 H14 3708 H15 3901 E8 5250 A6 5251 B8 6251 B2
6252 B2 6400 A13 6401 A13 7250 B7 7251 B6 7252 B2 7254-A D3
7254-B E3 7255 D2 7256 C7 7258 F1 7259 G2 7260 H3 7400 B10
7700 H15 7701 H15 7702 H14

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

A B C D E F G H

CONTROLE / ALIMENTAÇÃO

1251 T630mA SP391 2251 1u

DC/DC-CONVERTER
2250 4u7 5250 6RG 40uH 22n 2253 3288 10R 2252 330p 3250 680R 2254 4n7 3252 330R 7250 BC337-40 7251 BC368 2255 1u 2256 100u 5251 10u 2257 4u7 +A +2.6V

5,0V 6251 BAT254 4,8V 3251 270R 5,0V 4,3V 3253 270R 4,4V 6252 SB140 4,8V 7252 BC869 +A STABILIZER

+DC

3254 47K 3255 47K 3261 10K +1.25V 3256 2K7 2258 1u 3257 220K 3260 1M 2260 100p 2259 10n 3295X 270K

7256 SC111259FTA SERVO DRIVER& POWER MGT. IC

37 DCIN 4,8V 38 VDET 2,6V 39 VREF 1,2V 40 DTC 0,2V 41 VOUT 0,3V 42 VC 2,6V 43 CGND 44 RF1 1,6V 45 INM1 0,6V 46 CLK 0V 47 OE 2,6V 48 0V
36 RF2 3,4V 35 INM2 34 RS 0V 33 CHGSW 0V 32 RSTB 2,6V 31 VIN 4,4V 30 C2L 1,2V 29 C1L 1,4V 28 C1H 5,5V 27 C2H 7,4V 26 VG 8,4V 25 OUT4A 2,2V
CHGON SLEEP 1 0V WAKE 2 4,4V VR 3 1,3V ERR4 4 1,3V CF4 5 1,3V CF3 6 1,3V ERR3 7 1,3V ERR2 8 1,5V CF2 9 1,3V CF1 10 1,3V ERR1 11 0V OUT1A 12 2,2V
24 PGND2 0V 23 OUT4B 2,2V 22 VIN34 4,4V 21 OUT3B 2,3V 20 PGND3 0V 19 OUT3A 2,2V 18 OUT2A 1,2V 17 PGND2 0V 16 OUT2B 1,8V 15 VIN12 4,4V 14 VIN12 2,3V 13 OUT1B 0V PGND1

RS VIN RF2 CONSTANT VOLTAGE CURRENT & BATTERY CHARGE CIRCUIT INM2 CONTROL CGHSW OE
VOUT VC VIN DTC DC/DC CONVERTER RF1 INM1 SAW GEN2 OSC SAW GEN SAW
BANDGAP REF. DCIN VC DCIN DETECT VC RESET RST VC VIN CHARGE PUMP
SAW_OE VR RST MOTOR DRIVER CH4 CH3 CH2 CH1 VIN34 VIN12 VG

2262 3n3 3266 10K 0,4V 2265 100n 2267 100n 2278 1u 3292 10K 3291 100K 2277 3269 10K% 3268 +VR 10K% 2263 220p 2279 100n 2264 220p 2266 220p 2268 220p 2275 10n 2276 100n 3901 10K 3289 5K6 3290 X 5K6 3294 2269 100n

11 12 16

1250 B-ZR 1 2 3 4 5 6 INNER SWITCH to CD-part
SL+ SL- DM+ DM- slide motor disc motor from/to CD-drive
Track- Track+ Focus- Focus+ to 1830 CD-PART
Focus Radial Slide DM to CD-PART

DC_IN S_MUTE SLEEP DM_PWM S_MUTE SLEEP WAKE DM_PWM
BEEP MUTE RC from/to AUDIO-PART

DISPLAY & KEYBOARD
(CONNECTED VIA MEMBRANE KEYBOARD)
1400 ESD +AVDD Key1 C0 C1 C2 C3 S13 S12 S11 S10 S9 S8 S7 S6 S5 S4 S3 S2 S1 S0 Key2 ESD
S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S12 S13
48 47 46 45 44 43 42 41 40 39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

4,4V 6400 BAS216 4,3V 6401 BAT254 2,7V 3400 100K +2.6V 3414 47K
3404 1K DOOR SWITCH 1401 SPPB51 ESD 3401 220K 3402 220K 3403 220K
3405 1K 3406 1K ESD HOLD/RESUME 1402 ESD-11H130 1 2 3 4 ESD
chg_on 3418 N 0R 3419 N 0R +2.6V CD-DRIVE DA23 VERSION SELECT

SEG3 SEG4 SEG5 SEG6 SEG7 P77 SEG8 P76 SEG9 P75 SEG10 P74 SEG11 P73 SEG12 P72 SEG13 P71 SEG14 P70 SEG15 P57 SEG16 P56 SEG17 P55 SEG18
SEG2 SEG1 SEG0 COM3 COM2 COM1 COM0 V3 V2 V1 C1 C0 P30 DV0 PD03 P31 TC3 PD04 P32 TC4 PD06 P33 TC6
LCD - DRIVER LCD - DRIVER I/O PORT P7 I/O PORT P5 LCD - DRIVER I/O PORT P1 LCD - DRIVER
LCD VOLTAGE BOOSTER CIRCUIT P3 P2 P2

7400
TMP86C829F
MICROCONTROLLER
ROM RAM
8-BIT-CPU

P54 SEG19 P53 SEG20 P52 SEG21 P51 SEG22 P50 SEG23 P17 SEG24 SCK P16 SEG25 TXD/SO P15 SEG26 RXD/SI P14 INT3 SEG27 P13 INT2 SEG28 P12 INT1 SEG29 P11 SEG30 P10 SEG31
32 0V 31 2,6V 30 2,0V 29 2,4V 28 1,6V 27 1,9V 26 1,8V 25 1,8V 24 2,6V 23 2,6V 22 2,6V 21 0,3V 20 2,6V
3415 10K 3416 4K7 3417 10K +2.6V 3420 2K7 LF_POW DBB_STEP DBB_ON
3412 100R 3413 100R SCL SDA PORES NPC_RESET YMLD RAB SILD
to AUDIO-PART

8 BIT A/D Converter ADC INPUT I/O PORT P6 AVDD VAREF STOP5 P67
19 2,6V 18 2,6V 17 2,6V
3411 10R +2.6V +AVDD 2400 1u
SFSY from/to CD-PART

1403 CST 4.233MHz 3410 10R +2.6V 2401 4u7 2405 100n +RCREF
P21 XTIN P22 XTOUT RESET STOP P70 INT5 P60 P61 ECIN P62 ECNT P63 INT0 P64 STOP2 P65 STOP3 P66 STOP4
VSS XIN XOUT TEST VDD
1 0V 2 1,0V 3 1,1V 4 0V 5 2,6V 6 2,6V 7 0V 8 2,6V 9 3,2V 10 1,3V 11 1,5V 12 2,6V 13 1,8V 14 1,4V 15 1,4V 16 2,6V

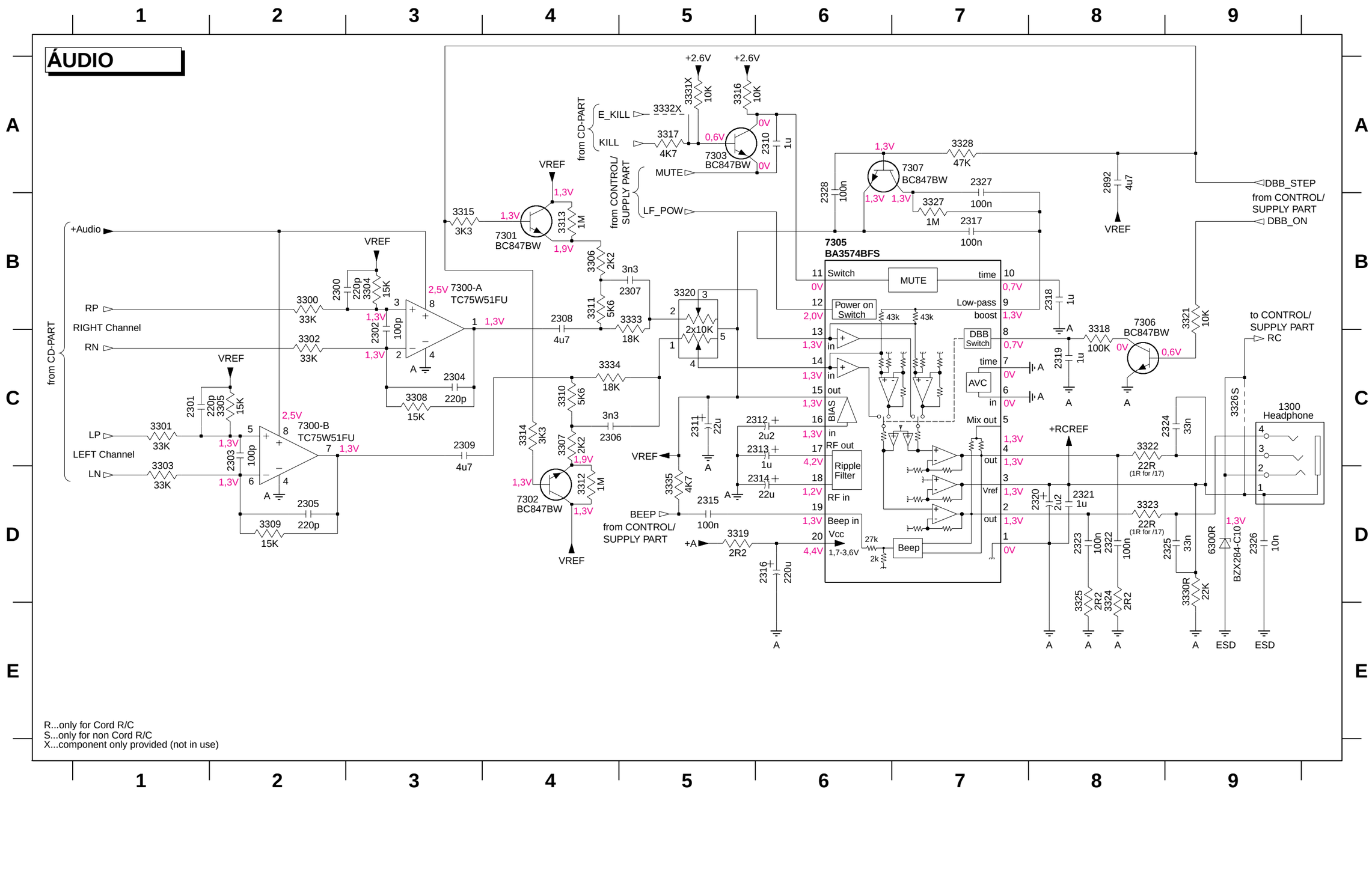
TEMP. +2.6V 3284 C 3285 C 330K 3263 C 22K 3286 X 150K 3286 C 10K 3286 C 10K
CHARGE SWITCH 0R for non charging 3271 C 2K7 3270 C 2K 3293 C 330R 7255 C BC868 3,8V 0V 3,8V
RECHARGABLE BATTERY MEASURING PART 7254-B TC75W51FU 1,7V 2,6V 0R for non charging 3275 330K 2270 C 470p
3272 C 4K7 3273 C 100K 3274 C 10K 7258 C BC847BW 0,4V 0,9V 3276 C 18K 3277 C 18K 2271 C 1u 3287 C 10K 3278 C 10K 2274 C 1n
ACCU_IN DETECTION 3279 C 2M2 3280 C 470K 4,0V 7259 C BC857BW 4,5V 3281 47K 2,6V 3282 C 470K 3283 C 470K 7260 C BC847BW 0V
TEMP DM_PWM ACCU CHG_DET BATT_LEVEL RESET

BATT. LEVEL DETECTION
3258% 100K 3259% 68K +2.6V 2,6V 7254-A TC75W51FU 1,8V 3264% 100K 1,8V 3267% 68K 3296 X 1M 1,8V
1252 DC JACK 2261 100n ESD

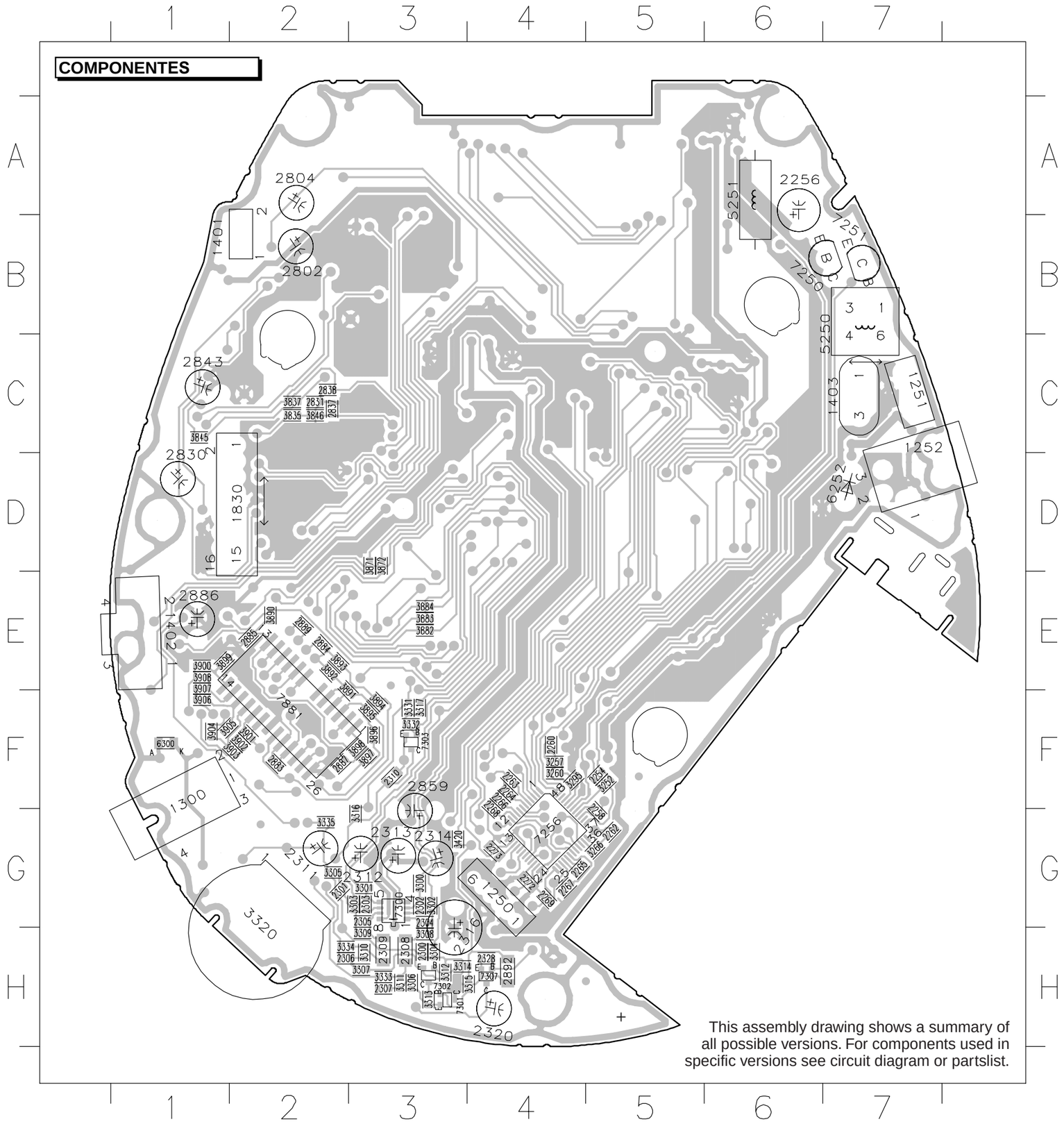
R....only for Cord R/C
C....only for charging version
X....component only provided (not in use)
%....tolerance 1%
L... only for DA23-LPH
LN ... only for DA23-LNPH

REMOTE CONTROL CIRCUIT
+AVDD 3701 R 180K 7702 R BC847BW 1,4V 1,3V 1,9V 2701 R 1n 3705 R 4M7 +A 4,5V 3700 R 2M2 7700 C BC857BW 3708 C 10K +DC
2700 R 100n 3702 R 2M2 4,0V 0V 7701 C BC847BW 4,4V 0V 3703 R 1M 2702 C 10n
+2.6V 3707 R 2M2 3706 R 10M +VG WAKE 3704 C 1M
3701...0R for Non RC
ACCU RESET CHG_DET BATT_LEVEL TEMP

1300 C9	2303 C2	2307 B5	2311 C5	2315 D5	2319 C8	2323 D8	2327 A7	3301 C1	3305 C2	3309 D2	3313 B4	3317 A5	3321 B9	3325 D8	3330 D9	3334 C4	7300-B C2	7305 B6
2300 B2	2304 C3	2308 B4	2312 C6	2316 D6	2320 D8	2324 C9	2328 A6	3302 C2	3306 B4	3310 C4	3314 C4	3318 C8	3322 C8	3326 C9	3331 A5	3335 D5	7301 B4	7306 B8
2301 C1	2305 D2	2309 C3	2313 C6	2317 B7	2321 D8	2325 D9	2892 A8	3303 D1	3307 C4	3311 B4	3315 B3	3319 D5	3323 D8	3327 B7	3332 A5	6300 D9	7302 D4	7307 A7
2302 C3	2306 C4	2310 A6	2314 D6	2318 B8	2322 D8	2326 D9	3300 B2	3304 B3	3308 C3	3312 D4	3316 A5	3320 B5	3324 D8	3328 A7	3333 B5	7300-A B3	7303 A5	

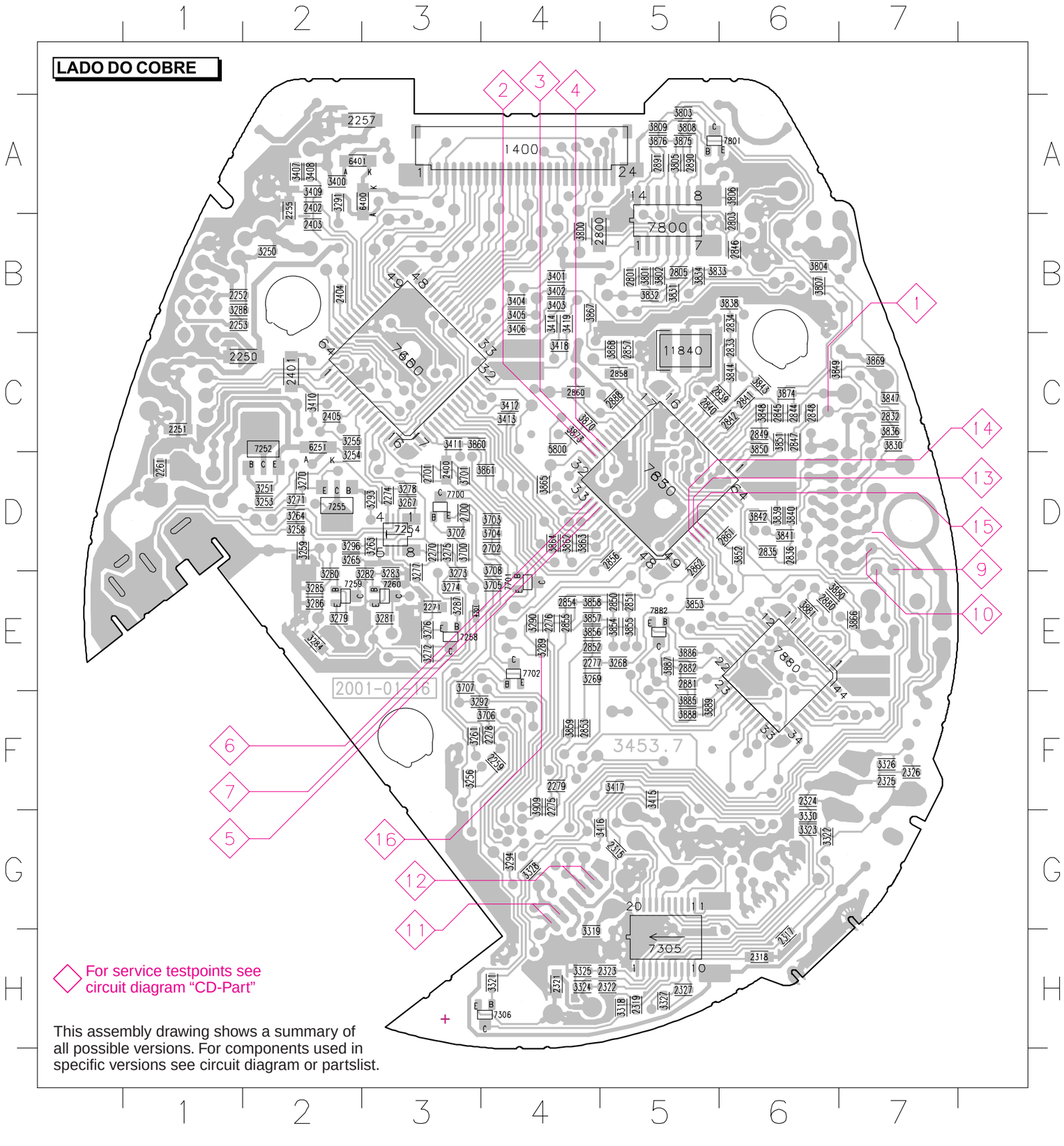


COMPONENTES



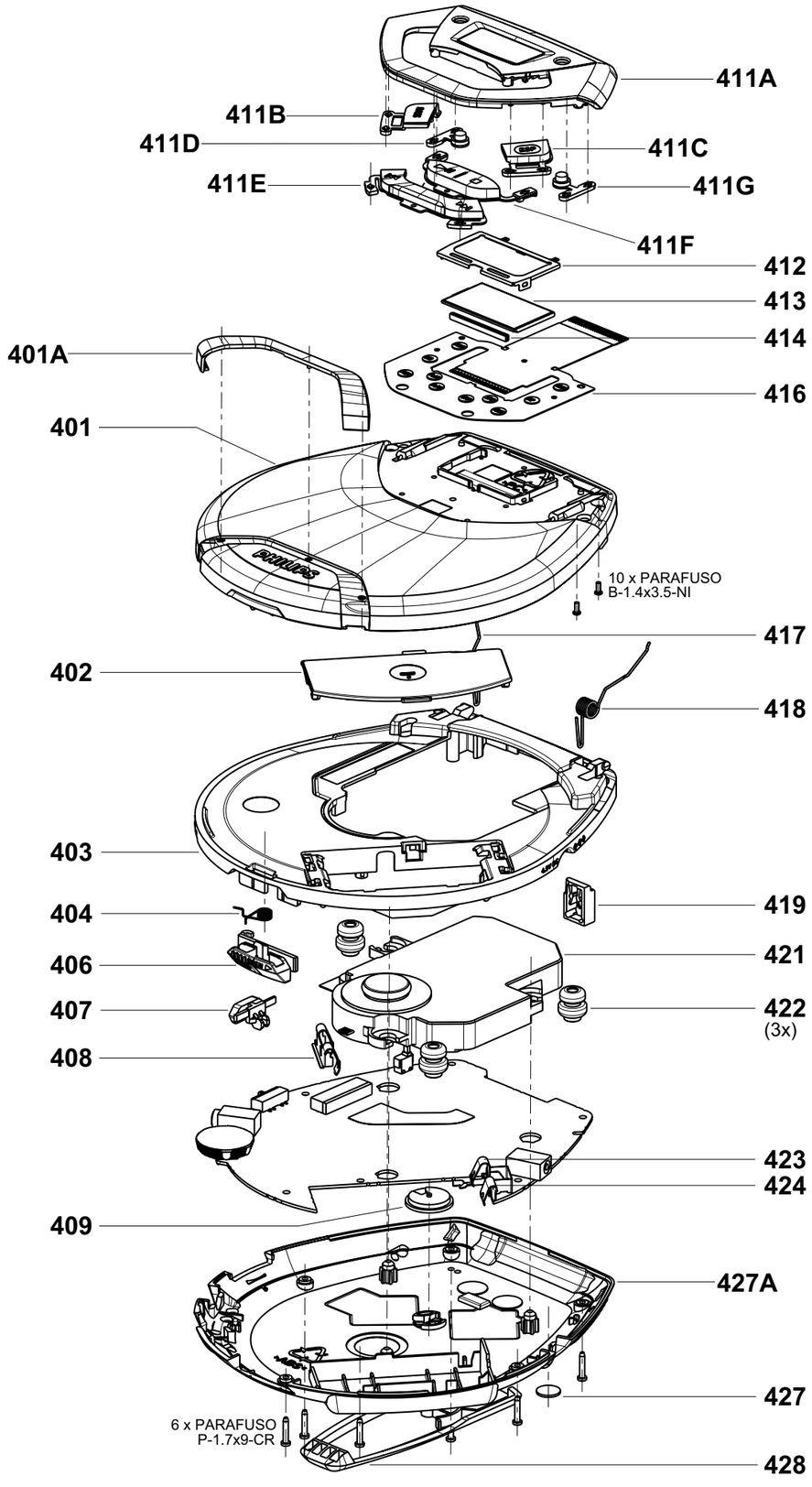
This assembly drawing shows a summary of all possible versions. For components used in specific versions see circuit diagram or partslist.

1250	G4	3304	H3
1251	C7	3305	G2
1252	C7	3306	H3
1300	F1	3307	H3
1401	B1	3308	H3
1402	E1	3309	H3
1403	C7	3310	H3
1830	D2	3311	H3
2254	F5	3312	H3
2256	A6	3313	H3
2258	G5	3314	H3
2260	F4	3315	H4
2262	G5	3316	G3
2263	F4	3317	F3
2264	F4	3320	G2
2265	G4	3331	F3
2266	F4	3332	F3
2267	G4	3333	H3
2268	F4	3334	H2
2269	G4	3335	G2
2272	G4	3420	G3
2273	G4	3835	C2
2300	H3	3837	C2
2301	G2	3845	C1
2302	G3	3846	C2
2303	G3	3871	D3
2304	G3	3872	D3
2305	G3	3882	E3
2306	H2	3883	E3
2307	H3	3884	E3
2308	H3	3890	E2
2309	H3	3891	F3
2310	F3	3892	E2
2311	G2	3893	E2
2312	G3	3894	F3
2313	G3	3895	F3
2314	G3	3896	F3
2316	H4	3897	F3
2320	H4	3898	F3
2328	H4	3899	E1
2802	B2	3900	E1
2804	A2	3901	F2
2830	D1	3902	F2
2831	C2	3903	F2
2837	C2	3904	F1
2838	C2	3905	F1
2843	C1	3906	F1
2859	F3	3907	E1
2883	F2	3908	E1
2884	E2	5250	C7
2885	E2	5251	A6
2886	E1	6252	D7
2887	F2	6300	F1
2889	E2	7250	B6
2892	H4	7251	B7
3252	F5	7256	G4
3257	F4	7300	G3
3260	F4	7301	H3
3266	G5	7302	H3
3295	F4	7303	F3
3300	G3	7307	H4
3301	G3	7881	F2
3302	G3		
3303	G3		


LADO DO COBRE
2001-01-16
3453.7
For service testpoints see circuit diagram “CD-Part”
This assembly drawing shows a summary of all possible versions. For components used in specific versions see circuit diagram or partslist.

1400	A4	2857	C5	3401	B4	3860	C3
1840	C5	2858	C5	3402	B4	3861	D4
2250	C2	2860	C4	3403	B4	3862	D4
2251	C1	2861	D6	3404	B4	3863	D4
2252	B1	2862	D5	3405	B4	3864	D4
2253	B1	2880	E6	3406	B4	3865	D4
2255	A2	2881	E5	3407	A2	3866	E7
2257	A2	2882	E5	3408	A2	3867	B4
2259	F4	2888	C5	3409	A2	3868	C5
2261	D1	2890	A5	3410	C2	3869	C7
2270	D3	2891	A5	3411	C3	3870	C4
2271	E3	3250	B2	3412	C4	3873	C4
2274	D3	3251	D2	3413	C4	3874	C6
2275	F4	3253	D2	3414	B4	3875	A5
2276	E4	3254	D2	3415	F5	3876	A5
2277	E4	3255	C2	3416	G4	3880	E7
2278	F4	3256	F3	3417	F5	3881	E6
2279	F4	3258	D2	3418	C4	3885	F5
2315	G5	3259	D2	3419	B4	3886	E5
2317	H6	3261	F3	3700	D3	3887	E5
2318	H6	3263	D3	3701	D3	3888	F5
2319	H5	3264	D2	3702	D3	3889	F5
2321	H4	3265	D2	3703	D4	3909	F4
2322	H5	3267	D3	3704	D4	4201	E3
2323	H5	3268	E5	3705	E4	5800	C4
2324	F6	3269	E4	3706	F4	6251	C2
2325	F7	3270	D2	3707	E3	6400	A3
2326	F7	3271	D2	3708	D4	6401	A2
2327	H5	3272	E3	3800	B4	7252	C2
2400	D3	3273	E3	3801	B5	7254	D3
2401	C2	3274	E3	3802	B5	7255	D2
2402	A2	3275	D3	3803	A5	7258	E3
2403	B2	3276	E3	3804	B6	7259	E2
2404	B2	3277	E3	3805	A5	7260	E3
2405	C2	3278	D3	3806	A6	7305	H5
2700	D3	3279	E2	3807	B6	7306	H4
2701	D3	3280	E2	3808	A5	7400	C3
2702	D4	3281	E3	3809	A5	7700	D3
2800	B4	3282	E3	3830	C7	7701	E4
2801	B5	3283	E3	3831	B5	7702	E4
2803	B6	3284	E2	3832	B5	7800	B5
2805	B5	3285	E2	3833	B5	7801	A5
2832	C7	3286	E2	3834	B5	7830	D5
2833	C6	3287	E3	3836	C7	7880	E6
2834	B6	3288	B1	3838	B6	7882	E5
2835	D6	3289	E4	3839	D6		
2836	D6	3290	E4	3840	D6		
2839	C6	3291	A2	3841	D6		
2840	C5	3292	F3	3842	D6		
2841	C6	3293	D3	3843	C6		
2842	C6	3294	G4	3844	C6		
2844	C6	3296	D2	3847	C7		
2845	C6	3318	H5	3848	C6		
2846	B6	3319	H4	3849	C6		
2847	C6	3321	H4	3850	C6		
2848	C6	3322	G6	3851	C6		
2849	C6	3323	G6	3852	D6		
2850	E5	3324	H4	3853	E5		
2851	E5	3325	H4	3854	E5		
2852	E4	3326	F7	3855	E5		
2853	F4	3327	H5	3856	E4		
2854	E4	3328	G4	3857	E4		
2855	E4	3330	G6	3858	E4		
2856	D5	3400	A2	3859	F4		

VISTA EXPLODIDA



ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
ACESSÓRIOS			
ADP1		4822 219 10449	ADAPTADOR AC AY3160
ADP2		4822 397 10059	ADAPTADOR CASSETE AY3501
ADP3		4822 219 10033	ADAPTADOR CARRO AY3545
FON1		4806 015 27043	FONE DE OUVIDO HE545
PARTES MECANICAS			
401		3103 307 99480	GABINETE SUPERIOR AX2003
401A		4806 444 67058	TAMPA ORNAMENTAL DO GABINETE
402		4806 444 67056	TAMPA DA BATERIA AX2003
403		3103 307 99660	GABINETE INTERMEDIARIO AX2003
404		3103 301 06500	MOLA-SLIDER-OPEN-2 AZ7901
406		4806 410 37447	BOTAO OPEN AX-2003
407		4806 410 37443	BOTAO DE FUNCOES RESUME
408		3103 301 45180	MOLA BATTERY AZ7901
409		4806 444 67057	TAMPA INFERIOR AX2003
411A		3103 304 69440	TAMPA DO DISPLAY AX-2003
411B		4806 410 37442	BOTAO DBB
411C		4806 410 37444	BOTAO ESP
411D		4806 410 37445	BOTAO MODE/PROGRAM
411E		4806 410 37446	BOTAO NEXT/PREV
411F		4806 410 37448	BOTAO PLAY/PAUSE/STOP
411G		4806 410 37445	BOTAO MODE/PROGRAM
412		4806 401 27020	SUPORTE DO DISPLAY LCD
413		4806 130 97051	DISPLAY DE CRISTAL LIQUIDO AX
414		3103 304 69510	TIRA ZEBRA 25,8x1,95x1,5mm
416		4806 321 67012	CABO FLAT 24 P COM TECLADO
417		4806 492 27024	MOLA OPEN ESQUERDA ESP. 0,7mm
418		4806 492 27023	MOLA OPEN DIREITA ESP. 0,7mm
419		4806 401 27022	TRAVA DA TAMPA SUPERIOR POM
421	⚠	4806 691 27082	MECANISMO CD PLAYER DA23-LPH
422		4806 529 57022	SUSPENSÃO DE BORRACHA
423		4806 492 27022	MOLA NEGATIVA DA BATERIA(-)
424		4806 492 27025	MOLA POSITIVA DA BATERIA (+)
427		4806 462 17024	PÉ DE BORRACHA
427A		3103 307 99680	GABINETE INFERIOR AX2003
428		4806 401 27021	SUPORTE P/ CINTO AX-2003
		4806 502 77031	PARAFUSO 1.4x3.5 MM
		4806 502 77032	PARAFUSO 1.7x9 MM
DIVERSOS			
413		4806 130 97051	DISPLAY DE CRISTAL LIQUIDO AX
421	⚠	4806 691 27082	MECANISMO CD PLAYER DA23-LPH
1250		4806 266 37015	CONECTOR 6P
1251	⚠	2422 086 10946	FUSIVEL RAD M 630MA 65V A
1252		2422 026 05086	CONECTOR BM SUPP H 1P M DC
1300		4822 265 11247	CONECTOR CIRCUITO IMPRESSO 1P
1300		4822 265 11565	CONECTOR DE FONE DE OUVIDO
1400		4806 266 37014	CONECTOR 24P
1401		4822 276 12889	CHAVE DET 1P 0.1A 30V
1402		4822 277 21643	CHAVE SLID 1P 3POS ESD11H131
1830		4806 266 37013	CONECTOR 16P
CAPACITORES			
2250		4806 122 37341	CAPACITOR CER SMD 4,7 uF 10V
2251		4806 122 37332	CAPACITOR CER SMD 1 uF 10V
2252		4806 122 37339	CAPACITOR CER SMD 330 Pf 50v
2253		4822 126 14494	CAPACITOR CER SMD 22 nF 10% 25V
2254		4806 122 37340	CAPACITOR CER SMD 4,7 nF 50V
2255		4806 122 37332	CAPACITOR CER SMD 1 uF 10V
2256		4806 124 27609	CAPACITOR ELCO 100 uF 4V
2257		4806 122 37341	CAPACITOR CER SMD 4,7 uF 10V
2258		4806 122 37333	CAPACITOR CER SMD 1 uF 50V
2259		4806 122 37335	CAPACITOR CER SMD 10 nF 50V
2260		4822 122 31765	CAPACITOR CER 100 pF 2% 63V
2261		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2262		4806 122 37338	CAPACITOR CER SMD 3,3 nF 50V
2263		4806 122 37337	CAPACITOR CER SMD 220 pF 50V
2264		4806 122 37337	CAPACITOR CER SMD 220 pF 50V
2265		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2266		4806 122 37337	CAPACITOR CER SMD 220 pF 50V
2267		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2268		4806 122 37337	CAPACITOR CER SMD 220 pF 50V
2269		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2270		4822 126 13881	CAPACITOR CER 220 pF 5% 50V
2271		4806 122 37332	CAPACITOR CER SMD 1 uF 10V
2272		4806 122 37332	CAPACITOR CER SMD 1 uF 10V
2273		4806 122 37332	CAPACITOR CER SMD 1 uF 10V
2274		4806 122 37331	CAPACITOR CER SMD 1 nF 50V
2275		4806 122 37335	CAPACITOR CER SMD 10 nF 50V
2276		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2277		4806 122 37333	CAPACITOR CER SMD 1 uF 50V
2278		4806 122 37333	CAPACITOR CER SMD 1 uF 50V
2279		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2300		4806 122 37337	CAPACITOR CER SMD 220 pF 50V
2301		4806 122 37337	CAPACITOR CER SMD 220 pF 50V
2302		4822 122 31765	CAPACITOR CER 100 pF 2% 63V
2303		4822 122 31765	CAPACITOR CER 100 pF 2% 63V
2304		4806 122 37337	CAPACITOR CER SMD 220 pF 50V
2305		4806 122 37337	CAPACITOR CER SMD 220 pF 50V
2306		4806 122 37338	CAPACITOR CER SMD 3,3 nF 50V
2307		4806 122 37338	CAPACITOR CER SMD 3,3 nF 50V
2308		4806 122 37341	CAPACITOR CER SMD 4,7 uF 10V
2309		4806 122 37341	CAPACITOR CER SMD 4,7 uF 10V
2310		4806 122 37332	CAPACITOR CER SMD 1 uF 10V
2311		4806 124 27610	CAPACITOR ELCO 22 uF 6,3V
2312		4822 124 22652	CAPACITOR ELCO 2,2 µF 50V
2313		4806 124 27608	CAPACITOR ELCO 1 uF 50V
2314		4806 124 27610	CAPACITOR ELCO 22 uF 6,3V
2315		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2316		4806 124 27611	CAPACITOR ELCO 220 uF 6,3V
2317		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2318		4806 122 37332	CAPACITOR CER SMD 1 uF 10V
2319		4806 122 37333	CAPACITOR CER SMD 1 uF 50V
2320		4822 124 22652	CAPACITOR ELCO 2,2 µF 50V
2321		4806 122 37332	CAPACITOR CER SMD 1 uF 10V
2322		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2323		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2324		4822 126 14549	CAPACITOR CER SMD 33 nF 16V
2325		4822 126 14549	CAPACITOR CER SMD 33 nF 16V
2326		4806 122 37335	CAPACITOR CER SMD 10 nF 50V
2327		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2328		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2400		4806 122 37332	CAPACITOR CER SMD 1 uF 10V
2401		4806 122 37341	CAPACITOR CER SMD 4,7 uF 10V
2402		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2403		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2404		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2405		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2700		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2701		4806 122 37331	CAPACITOR CER SMD 1 nF 50V
2702		4806 122 37335	CAPACITOR CER SMD 10 nF 50V
2800		4806 122 37341	CAPACITOR CER SMD 4,7 uF 10V
2801		4806 122 37340	CAPACITOR CER SMD 4,7 nF 50V
2802		4806 124 27610	CAPACITOR ELCO 22 uF 6,3V
2803		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2804		4822 124 12362	CAPACITOR ELCO 47 µF 4V 20%
2805		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2830		4806 124 27610	CAPACITOR ELCO 22 uF 6,3V
2831		4806 122 37329	CAPACITOR CER 180 pF 50V
2832		4806 122 37339	CAPACITOR CER SMD 330 Pf 50v
2833		4806 122 37329	CAPACITOR CER 180 pF 50V
2834		4806 122 37329	CAPACITOR CER 180 pF 50V
2835		4806 122 37329	CAPACITOR CER 180 pF 50V

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
2836		4806 122 37329	CAPACITOR CER 180 pF 50V
2837		4806 122 37337	CAPACITOR CER SMD 220 pF 50V
2838		4806 122 37337	CAPACITOR CER SMD 220 pF 50V
2839		4806 122 37337	CAPACITOR CER SMD 220 pF 50V
2840		4806 122 37337	CAPACITOR CER SMD 220 pF 50V
2841		4806 122 37337	CAPACITOR CER SMD 220 pF 50V
2842		4806 122 37337	CAPACITOR CER SMD 220 pF 50V
2843		4806 124 27610	CAPACITOR ELCO 22 uF 6,3V
2844		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2845		4806 122 37342	CAPACITOR CER SMD 47 nF 16V
2846		4806 122 37331	CAPACITOR CER SMD 1 nF 50V
2847		4822 126 14494	CAPACITOR CER SMD 22 nF 10% 25V
2848		4806 122 37330	CAPACITOR CER 27 pF 50V
2849		4806 122 37335	CAPACITOR CER SMD 10 nF 50V
2850		4806 122 37338	CAPACITOR CER SMD 3,3 nF 50V
2851		4806 122 37338	CAPACITOR CER SMD 3,3 nF 50V
2852		4806 122 37338	CAPACITOR CER SMD 3,3 nF 50V
2853		4822 126 14247	CAPACITOR CER SMD 50V 1n5
2854		4822 126 14247	CAPACITOR CER SMD 50V 1n5
2855		4806 122 37338	CAPACITOR CER SMD 3,3 nF 50V
2856		4822 126 14549	CAPACITOR CER SMD 33 nF 16V
2857		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2858		4806 122 37334	CAPACITOR CER SMD 1,5 nF 50V
2859		4822 124 12362	CAPACITOR ELCO 47 µF 4V 20%
2860		4806 122 37334	CAPACITOR CER SMD 1,5 nF 50V
2861		4806 122 37333	CAPACITOR CER SMD 1 uF 50V
2862		4806 122 37333	CAPACITOR CER SMD 1 uF 50V
2880		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2881		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2882		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2885		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2886		4806 124 27610	CAPACITOR ELCO 22 uF 6,3V
2886		4822 124 12362	CAPACITOR ELCO 47 µF 4V 20%
2887		4822 126 14549	CAPACITOR CER SMD 33 nF 16V
2888		4822 126 14305	CAPACITOR CER SMD 100 nF 10% 16V
2889		4806 122 37336	CAPACITOR CER SMD 10 pF 50V
2892		4806 122 37341	CAPACITOR CER SMD 4,7 uF 10V
RESISTORES			
3250		4806 111 97196	RESISTOR SMD 680R
3251		4806 111 97179	RESISTOR SMD 270R
3252		4806 111 97184	RESISTOR SMD 330R
3253		4806 111 97179	RESISTOR SMD 270R
3254		4822 051 30473	RESISTOR 47K 5% 0,06W
3256		4806 111 97182	RESISTOR SMD 2K7 5%
3257		4806 111 97176	RESISTOR SMD 220K
3258		4806 111 97166	RESISTOR SMD 100K
3259		4806 111 97198	RESISTOR SMD 68K
3260		4806 111 97175	RESISTOR SMD 1M
3261		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3263		4806 111 97177	RESISTOR SMD 22K
3264		4806 111 97166	RESISTOR SMD 100K
3265		4822 051 30334	RESISTOR 330K 5% 0,06W
3266		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3267		4806 111 97198	RESISTOR SMD 68K
3268		4806 111 97168	RESISTOR SMD 10K
3269		4806 111 97168	RESISTOR SMD 10K
3270		2322 702 70278	RESISTOR 2R7 5% 0,06W
3270		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3271		2322 702 70278	RESISTOR 2R7 5% 0,06W
3272		4806 111 97192	RESISTOR SMD 4K7
3273		4806 111 97166	RESISTOR SMD 100K
3274		4806 111 97166	RESISTOR SMD 100K
3275		4822 051 30334	RESISTOR 330K 5% 0,06W
3275		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3276		4806 111 97173	RESISTOR SMD 18K
3277		4806 111 97173	RESISTOR SMD 18K

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
3278		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3279		4806 111 97163	RESISTOR 2M2 5% 0,06W
3280		4806 111 97188	RESISTOR SMD 470K
3281		4806 111 97190	RESISTOR SMD 47K
3282		4806 111 97188	RESISTOR SMD 470K
3283		4806 111 97188	RESISTOR SMD 470K
3284		4822 116 30467	RESISTOR NTC 10K 5%
3286		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3287		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3288		4806 111 97169	RESISTOR SMD 10R
3289		4806 111 97195	RESISTOR SMD 5K6
3291		4806 111 97166	RESISTOR SMD 100K
3292		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3293		4806 111 97184	RESISTOR SMD 330R
3294		4806 111 97188	RESISTOR SMD 470K
3300		4806 111 97185	RESISTOR SMD 33K
3301		4806 111 97185	RESISTOR SMD 33K
3302		4806 111 97185	RESISTOR SMD 33K
3303		4806 111 97185	RESISTOR SMD 33K
3304		4806 111 97172	RESISTOR SMD 15K
3305		4806 111 97172	RESISTOR SMD 15K
3306		4806 111 97181	RESISTOR SMD 2K2
3307		4806 111 97181	RESISTOR SMD 2K2
3308		4806 111 97172	RESISTOR SMD 15K
3309		4806 111 97172	RESISTOR SMD 15K
3310		4806 111 97195	RESISTOR SMD 5K6
3311		4806 111 97195	RESISTOR SMD 5K6
3312		4806 111 97175	RESISTOR SMD 1M
3313		4806 111 97175	RESISTOR SMD 1M
3314		4806 111 97187	RESISTOR SMD 3K3
3315		4806 111 97187	RESISTOR SMD 3K3
3316		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3317		4806 111 97192	RESISTOR SMD 4K7
3318		4806 111 97166	RESISTOR SMD 100K
3319		4806 111 97183	RESISTOR SMD 2R2
3320		4806 100 17148	POTENCIOMETRO 2X10K CX2
3321		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3322		4806 111 97178	RESISTOR SMD 22R
3323		4806 111 97178	RESISTOR SMD 22R
3324		4806 111 97183	RESISTOR SMD 2R2
3325		4806 111 97183	RESISTOR SMD 2R2
3326		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3327		4806 111 97175	RESISTOR SMD 1M
3328		4806 111 97190	RESISTOR SMD 47K
3330		4806 111 97177	RESISTOR SMD 22K
3333		4806 111 97173	RESISTOR SMD 18K
3334		4806 111 97173	RESISTOR SMD 18K
3335		4806 111 97192	RESISTOR SMD 4K7
3400		4806 111 97166	RESISTOR SMD 100K
3401		4806 111 97176	RESISTOR SMD 220K
3402		4806 111 97176	RESISTOR SMD 220K
3403		4806 111 97176	RESISTOR SMD 220K
3404		4806 111 97174	RESISTOR SMD 1K
3405		4806 111 97174	RESISTOR SMD 1K
3406		4806 111 97174	RESISTOR SMD 1K
3407		4806 111 97171	RESISTOR SMD 150K
3408		4806 111 97170	RESISTOR SMD 12K
3409		4806 111 97195	RESISTOR SMD 5K6
3410		4806 111 97169	RESISTOR SMD 10R
3411		4806 111 97169	RESISTOR SMD 10R
3412		4806 111 97165	RESISTOR SMD 100K
3413		4806 111 97165	RESISTOR SMD 100K
3414		4806 111 97190	RESISTOR SMD 47K
3415		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3416		4806 111 97192	RESISTOR SMD 4K7
3417		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3418		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
3419		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3420		4806 111 97182	RESISTOR SMD 2K7 5%
3700		4806 111 97163	RESISTOR 2M2 5% 0,06W
3701		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3702		4806 111 97163	RESISTOR 2M2 5% 0,06W
3703		4806 111 97175	RESISTOR SMD 1M
3704		4806 111 97175	RESISTOR SMD 1M
3705		4822 051 30475	RESISTOR 4,7M 5% 0,06W
3707		4806 111 97163	RESISTOR 2M2 5% 0,06W
3708		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3800		4806 111 97193	RESISTOR SMD 4R7
3801		4806 111 97172	RESISTOR SMD 15K
3802		4806 111 97197	RESISTOR SMD 68K
3803		4806 111 97187	RESISTOR SMD 3K3
3804		4806 111 97191	RESISTOR SMD 47R
3805		4806 111 97192	RESISTOR SMD 4K7
3806		4806 111 97187	RESISTOR SMD 3K3
3807		4806 111 97189	RESISTOR SMD 470R
3808		4806 111 97176	RESISTOR SMD 220K
3809		4806 111 97194	RESISTOR SMD 56K
3830		4806 111 97169	RESISTOR SMD 10R
3831		4806 111 97195	RESISTOR SMD 5K6
3832		4806 111 97195	RESISTOR SMD 5K6
3833		4806 111 97195	RESISTOR SMD 5K6
3834		4806 111 97195	RESISTOR SMD 5K6
3835		4806 111 97180	RESISTOR SMD 27K
3836		4806 111 97180	RESISTOR SMD 27K
3837		4806 111 97185	RESISTOR SMD 33K
3838		4806 111 97185	RESISTOR SMD 33K
3839		4806 111 97185	RESISTOR SMD 33K
3840		4806 111 97185	RESISTOR SMD 33K
3841		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3842		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3843		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3844		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3845		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3846		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3847		4806 111 97186	RESISTOR SMD 33R
3848		4806 111 97185	RESISTOR SMD 33K
3849		4806 111 97174	RESISTOR SMD 1K
3850		4806 111 97177	RESISTOR SMD 22K
3851		4806 111 97174	RESISTOR SMD 1K
3852		4806 111 97169	RESISTOR SMD 10R
3853		4806 111 97169	RESISTOR SMD 10R
3854		4806 111 97181	RESISTOR SMD 2K2
3855		4806 111 97181	RESISTOR SMD 2K2
3856		4806 111 97181	RESISTOR SMD 2K2
3857		4806 111 97181	RESISTOR SMD 2K2
3858		4806 111 97181	RESISTOR SMD 2K2
3859		4806 111 97181	RESISTOR SMD 2K2
3860		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3861		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3862		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3863		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3864		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3865		4806 111 97187	RESISTOR SMD 3K3
3866		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3867		4806 111 97178	RESISTOR SMD 22R
3868		4806 111 97178	RESISTOR SMD 22R
3869		4806 111 97191	RESISTOR SMD 47R
3870		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3871		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3872		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3873		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3874		4806 111 97175	RESISTOR SMD 1M
3875		4806 111 97192	RESISTOR SMD 4K7
3880		4806 111 97178	RESISTOR SMD 22R
3881		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3882		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3883		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3884		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3885		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3886		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3887		4806 111 97178	RESISTOR SMD 22R
3888		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3890		4806 111 97178	RESISTOR SMD 22R
3891		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3892		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3893		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3894		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3895		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3896		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3897		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3898		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3899		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3900		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3901		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3902		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3903		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3904		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3905		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3906		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3907		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3908		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
3909		4806 111 97167	RESISTOR SMD 10K
3981		4822 101 11944	RESISTOR 2K 20% 0,5W
3997		4806 111 97166	RESISTOR SMD 100K
3998		2322 704 61204	RESISTOR 120K
3999		4822 117 13634	RESISTOR 390K
4201		4806 111 97164	RESISTOR SMD 0R JUMP
BOBINAS			
1403		4806 242 77175	FILTOR CERAMICO 4MHZ CSTS MG03 A
1840		4822 242 81546	FILTRO CERAMICO 8 MHz
5250		4806 145 37057	TRANSFORMADOR 6RG AX2003
5251		4822 157 51462	BOBINA 10 µH 10% 4X9,8MM LAL04T100K
5800		4822 157 11781	FILTRO L/C BLM11A601SPT1
DIODOS			
6251		4822 130 10654	DIODO SMD BAT254
6252		5322 130 81917	DIODO SB140
6300		4822 130 10794	DIODO ZENER BZX284-C10
6400		4822 130 83757	DIODO BAS216
6401		4822 130 10654	DIODO SMD BAT254
TRANSISTORES			
7250		4806 130 47234	TRANSISTOR BC337-40
7251		4806 130 47132	TRANSISTOR BC368
7252		4822 130 60142	TRANSISTOR BC869
7255		5322 130 61569	TRANSISTOR BC868
7258		4806 130 47523	TRANSISTOR SMD BC847BW
7259		5322 130 42756	TRANSISTOR BC857C
7260		4806 130 47523	TRANSISTOR SMD BC847BW
7301		4806 130 47523	TRANSISTOR SMD BC847BW
7302		4806 130 47523	TRANSISTOR SMD BC847BW
7303		4806 130 47523	TRANSISTOR SMD BC847BW
7306		4806 130 47523	TRANSISTOR SMD BC847BW
7307		4806 130 47523	TRANSISTOR SMD BC847BW
7700		5322 130 42756	TRANSISTOR BC857C
7701		4806 130 47523	TRANSISTOR SMD BC847BW
7702		4806 130 47523	TRANSISTOR SMD BC847BW
7801		4806 130 47523	TRANSISTOR SMD BC847BW
7882		4806 130 47523	TRANSISTOR SMD BC847BW

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
CIRCUITOS INTEGRADOS			
7254		4806 209 87881	CIRC. INTEGR, SMD TC75W51FU
7256		4806 209 87882	CIRC. INTEGR. DIG. SC111259FTA
7300		4806 209 87881	CIRC. INTEGR, SMD TC75W51FU
7305		4822 209 16083	CIRC. INTEGR. BA3574BFS
7400		4806 209 87886	CIRC. INTEGR. TMP86CH29AF
7800		4822 209 17286	CIRC. INTEGR. TZA1024T/V2
7830		9352 641 80557	CIRC. INTEGR. SMD SAA7324H/M2B
7880		4806 209 88847	CIRC. INTEGR. SM5903BF
7880		4806 209 87885	CIRC. INTEGR. SM5904BF
7881		4806 209 87883	CIRC. INTEGR. MSM514400D-60SJ
7881		9322 138 26668	CIRC. INTEGR. MSM51V17405D-60TS-K